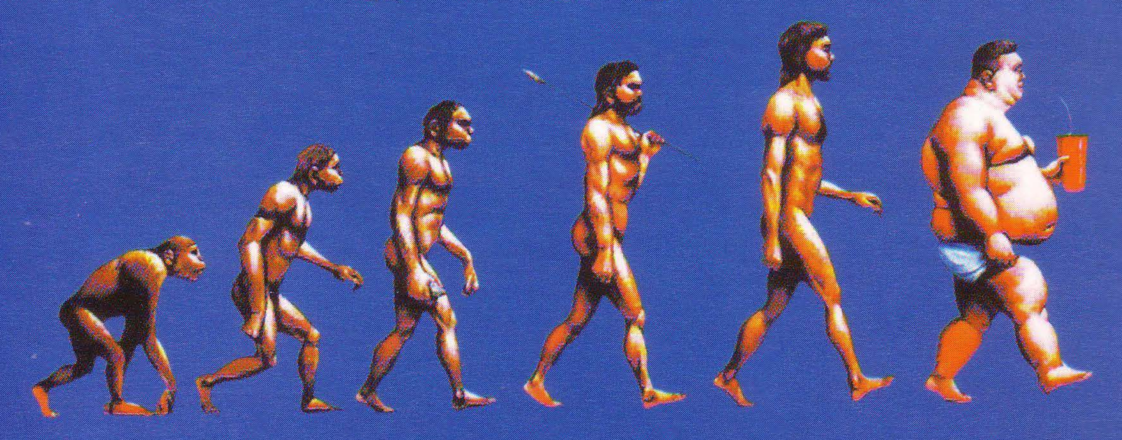
الميمياء

نظرية تطوّرية في تفسير الثقافة



الدكتورة منى أحمد عبّود



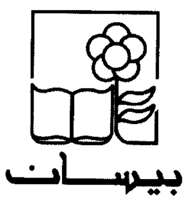


هيثم

الدكتورة منى أحمد عبّود

الميمياء

نظرية تطوّرية في تفسير الثقافة

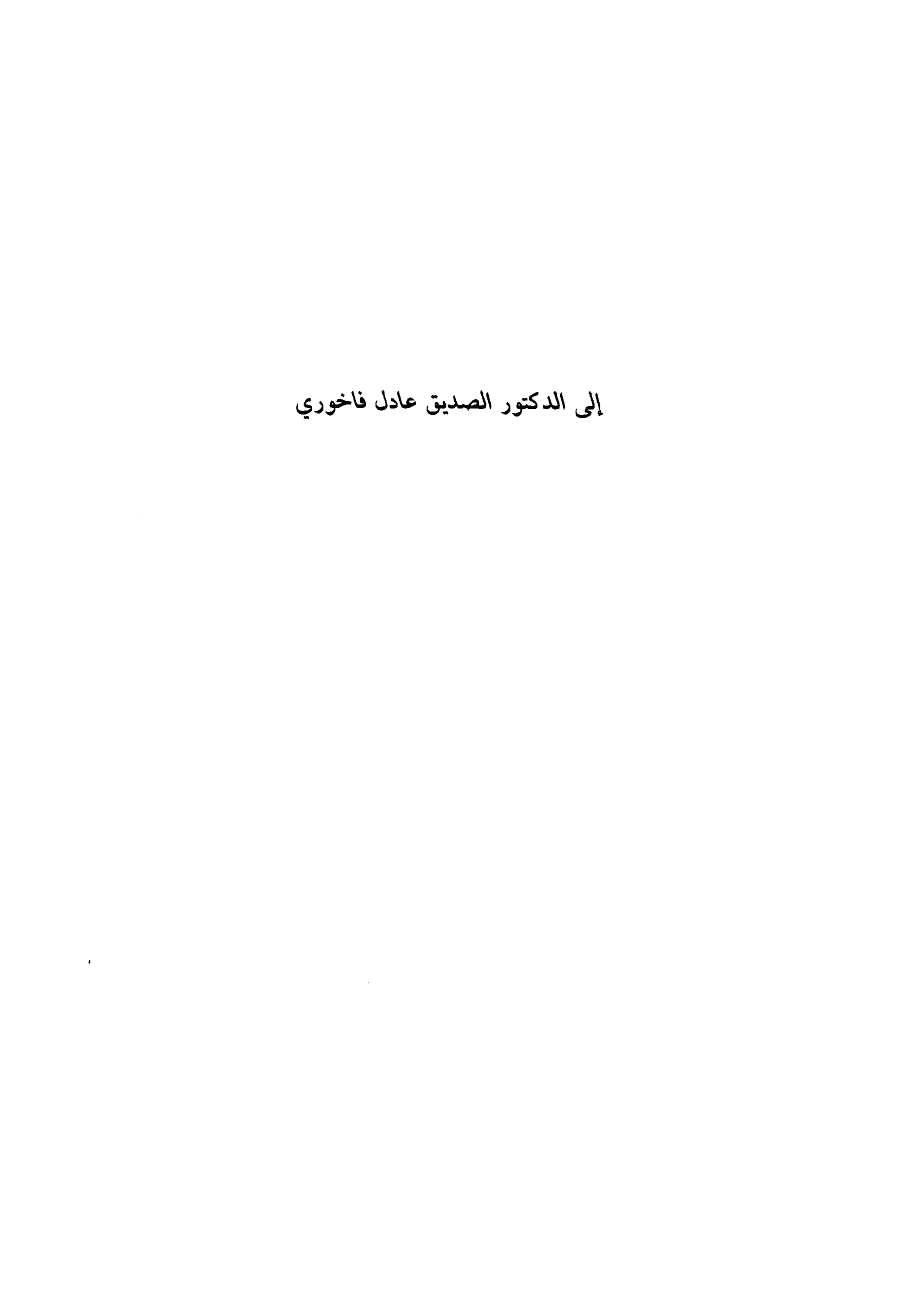


بيسان

• اسم الكتاب: الميمياء: نظرية تطورية في تفسير الثقافة
• تـــــــأليف: مني أحمد عبود
• الطبعة الأولى: حزيران (يونيو) 2008م
• جميع الحقوق محفوظة © بيسان للنشر والتوزيع والإعلام

• لا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع، أو نقله، على أي نحو، أو بأي طريقة سواء كانت «الكترونية» أم «ميكانيكية»، أم بالتصوير، أم بالتسجيل أم خلاف ذلك. إلا بموافقة كتابية من الناشر والمؤلف ومقدماً.

• الناشر: بيسان للنشر والتوزيع والإعلام
ص. ب: 5261 ـ 13 بيروت ـ لبنان
تلفاكس: 351291 ـ 1 ـ 00961
بريد الكتروني: E-mail: info@bissan-bookshop.com
Website: www.bissan-bookshop.com



إلى الدكتور الصديق عادل فاخوري

شكر وتقدير

أتوجه بالشكر الجزيل إلى الأساتذة الكرام الذين أبدوا ملاحظاتهم القيّمة على مسوّدة هذا الكتاب، وأخصّ بالشكر الدكتورة رجاء مكي طبارة التي أسهمت بشكل فعّال في بلورة فصول عدّة من هذا الكتاب، والدكتور أحمد بيضون الذي جاءت تعليقاته القيّمة لتعزّز الخيارات التي انبنت عليها طروحات هذا البحث، والدكتور جوزيف بشارة الذي زاوج بين الدقة العلمية والانفتاح على المسارات المتعددة في البحث العلمي، والدكتور موسى وهبة الذي أصرّ على الدقة المنهجية في معالجة هذا الموضوع. وأتوجه بالتقدير والشكر للدكتور يعقوب قبانجي الذي تابع تطوّر هذا العمل بنسخه المختلفة ولم يملّ من قراءتها حتى صياغتها الأخيرة.

أما العرفان بالجميل، فأقدمه للدكتور عادل فاخوري الذي كان له الفضل الكبير في ولادة هذا الكتاب منذ اللحظة الأولى التي تمّ فيها اختيار الموضوع إلى لحظة إصداره، وكان لي خير مرشد ومعلّم. ولا أنسى أن أشكر الصديقة الآنسة جينا عرنوق التي تولّت عملية التدقيق اللغوي.

وأخيراً أشكر كلاّ من الأساتذة الفرنسيين باسكال جوكستل وأريك دي روشفورد وجان بيار كريسبان من الجمعية الميميائية الفرنسية للتشجيع الذي

أمدوني به. كما لا يسعني إلا أن أقدّم جزيل العرفان إلى صديقتي سميرة حمزة، وإلى عائلتي الحبيبة اللتين كان لهما الفضل الكبير في تأمين الأجواء المريحة لقيامي بهذا العمل.

المقدمة

يتناول هذا الكتاب موضوع طروحات، النظريّة المعروفة باسم الميمياء (Memetics) أو (Mémétique) التي تهدف إلى تفسير الظواهر الثقافيّة بواسطة آليات التطوّر (Les méchanismes de l'évolution). ظهرت هذه النظريّة واتّسعت إثر نشر عالم البيولوجيا **ريتشارد داوكينز** (Richard Dawkins) كتاب «الجينة الأنانية» (Le Gène égoïste)[1]. ففي الفصل الأخير من هذا الكتاب، أدخل **داوكينز** مفهوم الميمة (même)، واقترح استخدامه في تفسير التطوّر الثقافي، بالمماثلة مع مفهوم الجينة (gène) الذي يفسّر التطوّر الجينيائيّ (évolution génétique). الجينة والميمة هما متناسخان أنانيان (réplicateurs égoïstes) بمنظور **داوكينز**، قادران على نسخ المعلومات التي يتضمّنها كلّ منهما في نسخة مماثلة. تكمن أنانيّة المُتَناسَخ في سَعْيِه المستمرّ للبقاء على الحياة والانتشار، بدون أن يعني ذلك أن الفرد حامل الميمة أو الجينة هو كائن أنانيّ. ينتج التطوّر الجينيائيّ والتطوّر الثقافيّ عن الفروقات الضئيلة الطارئة على المتناسَخ أثناء عملية التَناسُخ (réplication)، وفقاً لقوانين الانتخاب (sélection). تعتمد المقاربة الميميائيّة على النظريّة التطوّريّة في تفسير الظواهر الثقافيّة، فهي تستمدّ جذورها

---

(1) Dawkins, R. Le gène égoïste, Paris: Odile Jacob, 1996

من النظرية الداروينيّة (darwinisme)، وتسعى إلى تفسير الثقافة بمصطلحات مستعارة من النظرية الجينيائيّة.

هذه الاستعارة تطرح إشكالاً كبيراً، إذ إن مفهوم الجينة ومفهوم الثقافة بقيا متعارضين لفترة طويلة من الزمن. ففمهوم الجينة يذكّر بما هو حتميّ أو محدّد مسبقاً عند الكائن العضوي، بينما مفهوم الثقافة يستدعي التنوّعات والاختلافات في السلوك والمعتقدات والأعراف والعادات الاجتماعية، أي التنوّعات التي تُعتَبر ناتجة عن التعلّم والاندماج في المجتمع، والتي تؤدّي دوراً كبيراً في بناء شخصيّة الفرد المنتمي إلى جماعة معينة. لكن هذا التعارض تضاءل في يومنا الحاضر، لا سيّما بعد أن تطوّرت البيولوجيا والعلوم الاجتماعية، وانتشر منهج تعدّد الميادين العلمية وتقاطعها (interdisciplinarité)، ما جعل العالم العصبوني (neurobiologiste) **جان بيار شانجي** (Jean-Pierre Changeux) يقول:

«الصراع الإيديولوجي بين الجينة والثقافة أصبح جزءاً من الماضي»[1].

توالت الدراسات التي تحاول استكشاف العلاقات القائمة بين هذين المفهومين، ومن بين هذه المحاولات النظرية الميميائية. تستفيد هذه النظريّة من الاكتشافات العلميّة في العلوم العُصْبونيّة (neurosciences) والعلوم الإدراكيّة (sciences cognitives) وعلم النفس التطوّري (psychologie évolutionnaire) وعلم النفس الاجتماعيّ (psychologie sociale) والمعلوماتيّة (informatique)، وتطبقّها على تفسير التطوّر الثقافيّ. فقد ساهمت هذه النظرية في إعادة النظر بكيفية انبثاق الثقافة الإنسانية وتطوّرها، وفي علاقة هذه الثقافة بأسسها البيولوجيّة والعصبونيّة. وأصبحت تشكّل اليوم تياراً تطوّرياً يهدف إلى تفسير الثقافة، ويتميّز عن النظريات التطوّرية الثقافية السابقة له، كعلم الاجتماع البيولوجي sosiobiologie، وعلم جينياء الجماعات (génétique des populations) وعلم النفس التطوّري (psychologie évolutionnaire)).

---

(1) Changeux, Pierre. Gènes et Culture, Paris: Odile Jacob, 2003, p.15

ناقش العالم الأنتروبولوجيّ **روبرت أونجر** (Robert Aunger) مسألة اعتبار الميمياء ميداناً علمياً خاصاً، في كتاب جَمَع مقالات عدّة، لعلماء من ميادين مختلفة، تطرح إشكاليَة مدى أحقيّة إطلاق تسمية علم على هذه المقاربة الجديدة، فكان عنوان الكتاب: «دَرْوَنة الثقافة: قوام الميمياء كعلم»[1] (Darwinizing Culture: The status of memetics as a science).

نستخدم لفظة الثقافة في دراستنا بالمعنى المتعارف عليه في علم الاجتماع وفي الأنتروبولوجيا. لقد عمّم العالم الإنكليزي **تايلور** (Taylor) مفهوم الثقافة على البشريّة جمعاء، بغضّ النظر عن اختلاف الثقافات من مجتمع إلى مجتمع آخر. فعرّف الثقافة في كتابه «الثقافة البدائيّة» (Primitive Culture) سنة 1871 على النحو الآتي:

> **«الثقافة هي كل مركّب يتضمّن المعارف والمعتقدات والفنون والقِيَم والأخلاق والقانون والعادات وكل كفاية أو عادة يكتسبها الإنسان بكونه عضواً في مجتمع»**[2].

كذلك عرّفت مارغريت ميد (Margaret Mead)، في منتصف القرن الماضي، الثقافة على أنها «مجموعة أنماط السلوك المكتسبة التي تتشارك فيها مجموعة من الأفراد وتنقلها إلى أبنائها»[3]، و ذَكَرَت جملة من الأمثلة، كالتقاليد الفنيّة والعلميّة والدينيّة والفلسفيّة والتقنيّات والعادات السياسيّة والغذائيّة وتربية الأطفال. أما في علم الاجتماع، فتعتبر الثقافة بمثابة وسيلة تؤثّر من خلالها البنى الاجتماعية الخارجيّة في أذهان البشر وأجسادهم، كما يطلق عليها **بورديو** (Bourdieu) مجموعة الـ«هابيتوس» (habitus). القاسم المشترك لطرق التأثير

---

(1) Aunger, R. (Editor) Darwinzing Culture: The status of Memetics as a Science, Oxford University Press, 2000

(2) نقلاً عن Dortier, Jean-François, L'homme, cet étrange animal, Paris: Ed. Sciences Humaines, 2004, p.18

(3) Mead, Margaret. Sociétés, Traditions et Techniques, Paris: Unesco, 1953, p. 13

يتناول الأشكال النمطية للسلوك الاجتماعيّ التي تنتقل بين الأفراد عبر التعلّم أو التقليد من خلال عملية التواصل الاجتماعي[1] (communication sociale)، وبالتالي يستثنى منها الأفكار الفرديّة المزاجيّة وكل ما هو فطري في السلوك الاجتماعيّ.

أما في علم النفس الاجتماعيّ، فالثقافة هي:

«نمط من الإدراكات الأساسية التي اخترعتها، أو اكتشفتها، أو طوّرتها جماعة ما، من أجل أن تُوجّهها في حلّ المشاكل التي تعترضها، بغية التوصّل إلى تكيّف خارجي أو اندماج داخلي. وبما أن هذه الإدراكات قد أثبتت فاعليتها، فإن الجماعة تعلّمها لأعضائها الجدد، كطرقٍ ملائمة للإدراك، والتفكير، والشعور بهذه المشاكل»[2].

تشكّل الثقافة بالتالي تصوّراً ذهنيّاً اجتماعيّاً إدراكيّاً (représentation socio-perceptive)، تتمتّع به الجماعة الثقافيّة في بيئة اجتماعيّة معينة[3]. وهكذا تحدِّدُ الثقافة هويّة الفرد (identité) الشخصيّة، وانتماءَه إلى جماعة ثقافيّة، يُدرك وجودها في محيطه الاجتماعيّ. فهوية الفرد، والتعبير عن هذه الهويّة، والعلاقات القائمة بين الجماعات المختلفة، والسلوك النمطيّ (stériotypes)، والتمييز الثقافيّ، تشكّل المظاهر الأساسيّة للثقافة، من منظور علم النفس الاجتماعيّ. يكتسب الفرد الثقافة عبر التعّلم (apprentissage) وعبر الاندماج الاجتماعيّ (socialisation)، فيصبح المجتمع بأسره، بأفراده وجماعاته، مُتشارِكاً في منظومة من الأعراف والقِيَم، تسمح له بإقامة علاقات مباشرة، أو

---

(1) Gayon, Jean. Evolution Culturelle: Le Spectre du Possible, in Gènes et Culture, Symposium annuel sous la direction de Jean-Pierre Changeux, Paris: Odile Jacob, 2003, p.57

(2) Jossey-Bass, Schein, Edgar. Organizational Culture and Leadership. San Francisco: 1985, p.9

(3) Tisserant, Pascal. Culture et Travail: du local au mondial, article online at URL: www.unige.ch/fapse/SSE/groups/aric/Textes/Tisserant.pdf

رمزيّة مع الآخرين. تتضمّن هذه العلاقات تفاعلاً بين عوامل نفسيّة وبيولوجيّة واجتماعيّة. ونعني بالعوامل النفسيّة الخصائص العاطفيّة والإدراكيّة والعلائقيّة، وبالعوامل البيولوجيّة الخصائص الفيزيولوجيّة والوراثيّة أو الجينيائيّة. أما الخصائص الاجتماعيّة، فتتعلّق بتوازن الفرد العلائقيّ مع المحيط الاجتماعيّ الشامل. أما بالنسبة إلى **موسكوفيتشي** (Moscovici)، فالثقافة هي تصوّر ذهنيّ اجتماعيّ، يتضمّن منظومة القِيَم والمفاهيم والممارسات المتعلّقة بالمواضيع الاجتماعيّة، والتي تسمح بتوجيه الإدراكات. فهي أداة لتصنيف الأشخاص ولتصنيف السلوك[1]، وهي فاعلة على صعيد المؤثّرات وعلى صعيد الاستجابات. كذلك تشكّل الثقافة من منظور علم النفس الاجتماعيّ، عنصراً أساسيّاً في تميّز الإنسان والمجتمع البشريّ.

من هذا المنطلق، تصبح مماثلة الثقافة بالجينات ممكنة. فالجينات توفّر نقل الخصائص بيولوجياً عبر التكاثر، والثقافة توفّر نقل أنماط السلوك اجتماعياً عبر التعلّم أو التقليد. والجينات تقوم بوظائف معيّنة في الكائن الحي، والوحدات الثقافية تقوم بوظائف معينة في المجتمع. وكما تتضمّن الجينات معلومات ذات دور تقريريّ في بناء الكائن وتكاثره، تحتوي أنماط السلوك الثقافي على معلومات ذات دور مهمّ في بناء المجتمعات البشريّة وفي تحديد هويتها واستمرارها. وكما أنّ الجينات تستطيع أن تنتقل من أجسام الكائنات وتَلِجَ أجساماً أخرى حيث تتكاثر، كما يحصل مع الفيروسات البيولوجية، كذلك تستطيع أنماط السلوك أن تنتقل بالتقليد من مجتمع إلى مجتمع وتتكاثر، على غِرار انتقال اللغات والتقنيات. هذا ما يبرّر المماثلة بين الجينات وأنماط السلوك الاجتماعي، إذ إنه في كلتا الحالتين يبدو أن المفهوم المركزي هو عملية النقل، التي تتمّ عبر وحدات هي الجينات من جهة، ونمط السلوك من جهة أخرى.

1. اختيار موضوع الكتاب

تستمدّ الثقافة تعريفها في تعارُضِها مع الطبيعة في الأنتروبولوجيا. وهي

(1) Moscovici, Serge. La psychanalyse, son image, son public, Paris: PUF, 1976

تصوّر إدراكيّ اجتماعيّ في علم النفس الاجتماعيّ. تُطْلَق صفة «ثقافيّ» على كل ما هو من صنع الإنسان وليس وليد الطبيعة، بما في ذلك الأدوات والفنون والمعارف والتربيّة والعادات والقِيَم والعلاقات الاجتماعيّة والقرابيّة إلخ... أي كلّ ما يسمح للإنسان باكتساب صفاتِه الإنسانيّة.

في بداية القرن التاسع عشر، اعتُبرت الثقافة مرادفة للحضارة، واعتُبرت الحضارة انتصاراً تدريجيّاً لحالة الأنْسَنَة على حالة «التوحُش». لذلك كان يُنْظر إلى الشعوب «البدائيّة» (primitifs) على أنها شعوب «برّية» «متوحّشة» (sauvages). لكن، مع الدراسات الميدانيّة الأولى، تبيّن أن كل المجتمعات الإنسانيّة تستخدم اللغة والأدوات وتأخذ بتربية ما، وتُمارس عادات معيّنة، وتتزاوج حسب قوانين محدّدة، وتُقيم الطقوس وتؤمن بمعتقدات وأساطير.

فالثقافة موجودة عند كل المجتمعات البشريّة، رغم تفاوت درجة إتقان المعارف والمهارات فيها. الثقافة هي إذاً مفهوم مركزيّ في العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة. ففي الأنتروبولوجيا تَرسُم الثقافة الخطّ الفاصل بين الإنسان والكائنات الحيّة الأخرى. وفي علم النفس الاجتماعيّ، تُحدِّد خصائص العلاقات الاجتماعيّة القائمة بين الأفراد في الجماعة الواحدة، وعلاقات الجماعات المتعدّدة في ما بينها. لا يقتصر تعريف الثقافة على تمييز الإنسان، بل يتعدّاه إلى التساؤل عن ماهيّة الثقافة وعن مكوّناتها، وعن الدور الذي أدّته في تميّزه عن غيره من الكائنات، وعن كيفيّة حصول التطوّر الثقافيّ وتفرّعه إلى ثقافات متعدّدة، وعن سيطرة ثقافة ما على ثقافة أخرى أو صراعها معها. كذلك لا بدّ أن نتساءل عن إمكانيّة وجود ثقافة أوليّة (protoculture) عند بعض الحيوانات، كالطيور والدلافين والقِرَدة، وعن الدور الذي لعبته الثقافة في تميّز الإنسان عن أسلافه (hominidés) أو (préhumains) وعن الحيوانات الرئيسة (primates)، وعن كيفيّة الفصل بين ما هو فطريّ وما هو مكتسب فيها.

تتعدّد الإجابات التي سبق اقتراحُها في العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة. فقد قيل إنّ الإنسان يتميّز بكونه يتمتّع بالثقافة ويستخدم اللّغة ويتمتّع بالوعي ويخترع

الأدوات. كذلك يتميّز بقدرته على التعلّم، وعلى العيش في مجتمع، ويتمتّع بالذكاء، وبإرادة حرة، ويُبدِع فنياً ويسيطر على الظروف التي تفرضها عليه الطبيعة. . .

لم يعد أي جواب من هذه الأجوبة كافياً في اليوم الحاضر. فالثورة العلميّة الحاصلة أعادت طرح موضوع أصول النوع البشريّ وتطوّره البيولوجيّ والثقافيّ. كما أعادت هذه الدراسات النظر في مفهوم الثقافة والوعي والعلوم الإدراكية. من هنا برزت ضرورة استحداث نظريّة جديدة في تفسير الثقافة وتطوّرها، تستفيد من اكتشافات العلوم الحديثة وتقترح تفسيراً جديداً، استناداً إلى النظرية التطوّرية، وهكذا نشأت المقاربة الميميائية. فدراسة الميمات، وفَهْم وظيفتها في الثقافة، يؤديان إلى فهم أعمق للإنسان ككائن مبدع وكائن علميّ وكائن اجتماعيّ. فالميمات في منظور الفرضيّة الميميائيّة هي التي جعلت أدمغة البشر آلات لصنع الثقافة.

2. أهداف البحث

نحاول في هذا الكتاب، أن نستكشف الإمكانات النظرية لمماثلة النقل البيولوجي بالنقل الثقافي، ولمماثلة دينامية التغيّر والتحوّل في كلّ منهما. فقد شكّل موضوع إضفاء نزعة طبيعية على المواضيع الثقافية مجالَ سجال واسع في العلوم الإنسانية. إذ إن علوم الطبيعة ولا سيّما البيولوجيا، كانت قد طرحت نماذج ومناهج تستطيع العلوم الإنسانية أن تتبناها، أو تستوحي منها صياغة مفاهيم جديدة تماثل المفاهيم البيولوجية، كما هو الحال مع مفهوم الميمة. ففي هذا الإطار، تلعب مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي دوراً مهماً، وذلك لأنها تسمح باستكشاف إمكانية الاستفادة من المعارف الحديثة، التي توصلت إليها النظرية التطوّرية في تحديث مفاهيم يمكن استخدامها في تفسير الظواهر الثقافيّة. لذلك سوف نعالج بشيء من التفصيل الآليات الفاعلة في التطوّر البيولوجي والمفاهيم الجينيائيّة، وذلك لأن النظرية الحديثة في التطوّر تعتمد

أساساً على الجينياء، ما يتيح لنا بعد ذلك مقارنتها بالآليات الفاعلة في التطوّر الثقافي والمفاهيم المستوحاة من النظرية الجينيائية. خلال معالجتنا الموضوع، سوف نميّز بين نماذج عدّة تتناول التطوّر الثقافي. نشير هنا إلى أن مصطلح التطوّر الثقافي، في هذا الإطار، يعني مقاربة الظواهر الثقافية بمفاهيم تعتمد أساساً على النظرية التطوّرية البيولوجية الحديثة. كما أننا نؤكّد في هذا المجال أن النظرية الميميائية ما زالت فرضية نظرية تتناول ميدان استكشاف معقّد، لم ترتسم بعد حدود تطبيقه الدقيقة.

لذلك ارتأينا أن نعرض الاتجاهات الميميائية المتعدّدة، الكلاسيكية منها والجديدة. هذا العرض يشكّل جزءاً أساسياً من هذا الكتاب، فهو فضلاً عن توضيح المفاهيم، يتضمّن توليفاً نقدياً لكلّ اتجاه بعلاقته مع الاتجاهات الميميائية الأخرى. لا يقتصر العرض التوليفي النقدي على الاتجاهات الميميائية، بل يشمل أيضاً النظريات التطورية المنافسة التي تناولت هذا الموضوع، وذلك لكون بعض منها سابقاً على النظرية الميميائية، كنظرية علم الاجتماع البيولوجي (sociobiologie)، وبعضها الآخر متّصلاً بها اتصالاً وثيقاً، كنظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والميمة (coévolution gène-mème). فهذه النظريات بمجملها تناقش موضوع التطوّر الثقافي من وجهة نظر تطوّرية. هذا بالإضافة إلى العلوم النفسية التطوّرية االتي غالباً ما تستخدم المفاهيم الميميائية في طروحاتها. مع الإشارة إلى أن النظرية الميميائية تتميّز عن النظريات المنافسة لها بنفيها تبعيّة التطوّر الثقافي للتطوّر البيولوجي.

من المؤكّد حتى الآن، أن الوحدات الثقافية، أكانت سلوكاً نمطياً أم تصوّراً ذهنيّاً أم وحدات إعلامية كما تعتبرها النظرية الميميائية، تشمل ميادين متعددة، من العلوم البيولوجية إلى العلوم الإنسانيّة، ومن الأدب والفن إلى السياسة. من هنا كان من الضروري اللجوء إلى المنهج الذي يعتمد على تعدّد العلوم وتقاطعها. فالنظرية الميميائية تتقاطع مع الجينياء لكونها انطلقت من المماثلة مع هذه النظرية، وتتقاطع مع البيولوجيا لكون التطوّر الثقافيّ يحذو حذوَ

التطوّر البيولوجيّ، ومع علم النفس، لكون الثقافة تشكّل الإطار العام الذي يسمح للفرد بالاندماج الاجتماعي والتكيّف الإدراكيّ الداخليّ، ومع الانتروبولوجيا، لأن الأنماط السلوكيّة التي يختصّ بها مجتمع معيّن تنطبع في الذهن، وتشكّل ما يسمّى بالحوض الميميّ (pool mémétique)، الذي تتولّى مجموعة من الحوامل والنواقل (véhicules) المتفاعلة مع بعضها البعض تكاثره في المجتمع، ومع الفلسفة، لأن الميمة لا تزال كينونة (entité) غير محددة فيزيائياً وتخضع لسجالات عديدة، ومع العلوم الإدراكية والعصبونية، لأن الدماغ بتركيبه المعقّد هو الحامل والناقل والمؤوّل للوحدات الثقافية. هذا التقاطع بين الميادين المختلفة يؤدّي إلى اتّساع المجال الذي تبحث فيه نظريّة الميمياء، ما يفرض على الباحث ربطها بهذه الميادين. لذلك سوف يتم تناول نظريّة الميمياء انطلاقاً من جذورها البيولوجيّة التطوّرية، مروراً بالعلوم الإدراكيّة، وصولاً إلى علم النفس الاجتماعيّ وعلم النفس التطوّري. وذلك من خلال:

- استكشاف النظريّة الميميائيّة وعرضها بمختلف مدارسها، ومن خلال عرض مقولات أهم المنظّرين فيها.
- محاولة تطبيقها على بعض الظواهر الاجتماعية الثقافية، كالعمليات الاستشهادية، وعلى تطوّر قصة الطوفان في ملحمة جلجامش من النصّ السومري إلى النص التوراتي. وما الأمثلة الواردة في البحث إلا محاولة أوليّة لاستكشاف إمكانية تطبيق هذه النظرية.
- تقويم المماثلة بين الميمياء والجينياء، من خلال تقويم مماثلة الجينة بالميمة، ومماثلة الآليات الفاعلة في التطوّر البيولوجيّ بتلك الفاعلة في التطوّر الثقافيّ، ومن ثم محاولة تطبيق هذه المماثلة على انتشار ميمة لاقت رواجاً كبيراً، ألا وهي ميمة الدمية «باربي».
- تقاطُع النظريّة الميميائيّة مع علم النفس التحليليّ وعلم النفس الاجتماعيّ والعلوم الإدراكيّة والعصبونيّة وعلم النفس التطوّريّ والمعلوماتيّة.

- عرض النظريات التطوّرية المنافسة في تفسير التطوّر الثقافي، لا سيّما نظرية التطوّر المتساوق بين الميمة والجينة، والتي تعتبر بمثابة صلة وصل بين هذه النظريات المختلفة.
- استشراف الآفاق الجديدة في معالجة بعض الظواهر الثقافيّة، كالإعلان التجاريّ والسياسيّ والانتحار والدين والاستشهاد.

3. تساؤلات حول النظرية الميميائية

توفّرت للعلوم الاجتماعيّة شرعيتها الأكاديميّة منذ منتصف القرن التاسع عشر، وكان لصفة «الاجتماعيّ» المُلحقة بهذه العلوم أهمّية قصوى خلال قرن ونصف من الزمن. أمّا اليوم، فقد أُلحقت صفة «التطوّريّ» بصفة «الاجتماعيّ».

من هنا السؤال الذي يُطرح: ما الذي جعل صفة «التطوّريّ» مهمّة إلى حدٍّ تتّسِم بها ميادين العلوم الاجتماعيّة؟ هل من تأويل جديد للنظريّة التطوّرية فَرَض نفسه على هذه الميادين؟ ما الذي جعل بعض العلماء يعدلون عن المدارس المتعارَف عليها في العلوم الاجتماعيّة، ويلجأون إلى النظريّة التطوّريّة للاستعانة بها في تفسير الظواهر الثقافيّة؟[1].

الإشكالية المطروحة في هذا الكتاب.

> هل تستطيع نظريّة الميمياء أن تُبرهِن عن أحقّيتها في الانخراط في العلوم الاجتماعيّة المتعارَف عليها، لا سيّما الأنتروبولوجيا وعلم النفس الاجتماعي. وهل تستطيع أن تشكّل علماً مستقلاً، أم أنها مجرّد مقاربة منهجيّة جديدة؟

(1) وجدنا 456 موقعاً على شبكة الأنترنت يعالج موضوع العلوم الاجتماعية التطوّرية بواسطة محرّك البحث غوغل google ورأس الموضوع المستخدم هو «العلوم الاجتماعية التطوّرية» «evolutionary social science» بين مزدوجين. أما نظرية الميمياء memetics فإنها ذكرت في ما يفوق 950.000 موقع. تمّ البحث على شبكة الإنترنت في 2007/1/15.

يتمّ تفصيل هذا التساؤل بواسطة مجموعتين من الأسئلة. تتعلّق المجموعة الأولى بموقع نظريّة الميمياء بين العلوم الاجتماعية وهي:

- هل تضيف النظريّة الميميائيّة شيئاً علمياً جديداً في تفسير الظواهر الثقافيّة؟
- هل تهدف هذه النظريّة، إلى إقصاء النظريات العلميّة الأخرى التي تتناول تفسير الظواهر الاجتماعيّة والثقافيّة لتحلّ مكانها، أم أنها تهدف إلى اقتراح مقاربة هذه الظواهر من منظور مختلف؟

أما المجموعة الثانية من الأسئلة، فهي أكثر تقنيّة، وتتعلق بالمفاهيم المستخدمة في هذه النظريّة:

- هل يشكّل تعريف مفهوم الميمة هدفاً بحدّ ذاته، أي هل تهدف الميمياء إلى ضبط مفهوم الميمة فحسب، أم أن تعريف هذا المفهوم ليس سوى نقطة انطلاق، لا تستقيم النظريّة بدونه؟
- هل يتوجّب على الباحث أن يتمحّص بموقع الميمة، أهي في الدماغ، أو في الثقافة بشكل عام، أو في السلوك أو في المصنوعات (artefacts)؟
- بما أن مفهوم انتقال المعلومات وتوريثها مفهوم أساس في نظريّة الميمياء، ما الذي يبقى من الميمة بعد دورات عدة من الانتقال، وتعرّضها للتعديلات المتتالية؟ كيف تبقى مماثلة عملية التطوّر في النظريّة الميميائيّة بعملية التطوّر في النظرية الداروينية، ممكنة؟ مع العلم أن عملية التطوّر الدارويني تتطلّب تأمين ثلاثة شروط هي: النسخ الأمين (fidélidé de la copie) والتعديل (mutation) والانتخاب (sélection). هل تذوب الميمة من جرّاء تعرّضها المستمرّ للتعديلات؟ وهل تنتشر الميمات عن طريق التناسُخ (réplication) أو عن طريق التحوّل (transformation)؟

للإجابة عن هذه الأسئلة، تُطرح الفرضيّة التالية والتي يحاول هذا الكتاب برهنتها معتمداً على منهج تعدّد الميادين العلميّة وتقاطُعها (interdisciplinarité):

«تشكّل النظريّة الميميائيّة نقطة وصل بين العلوم الاجتماعية الكلاسيكية والعلوم الاجتماعية التطوريّة من خلال استلهام مفاهيم مماثلة للمفاهيم البيولوجية تستخدمها كأدوات لتفسير الظواهر الثقافية».

فالعلوم الاجتماعيّة الكلاسيكيّة والعلوم الاجتماعيّة التطوّريّة، تحاول كل واحدة من منظورها تفسير الثقافة الإنسانيّة بواسطة أدوات مفاهيميّة خاصة بها. فاستكشاف مفهوم جديد قد يساعد في بلورة المفاهيم السابقة، ويسمح بالتالي بانخراطه في الإطار الفكري (paradigme)، أو على العكس قد يبيّن عدم تلاؤمه مع المفاهيم السابقة، فيدحضها أو تدحضه.

4. المنهج المعتمد في البحث

يعتمد هذا البحث على منهج تفاعل وتقاطع الميادين العلميّة المتعدّدة (méthode interdisciplinaire). تحتلّ النظريّة الميميائيّة موقعاً هاماً في منهج تفاعل الميادين المتعدّدة. إذ إنها تعتمد في أصولها على البيولوجيا لا سيّما الجينياء، وتقترب من علم انتشار الأوبئة (épidémiologie) ومن علم النفس التطوّريّ ومن العلوم الإدراكيّة والعصبونيّة ومن المعلوماتيّة. اهتمّ الميميائيون، باتجاهاتهم المختلفة، بالبحث عن تعريف واضح للميمة. فقد استعانوا بالمصطلحات الجينيائيّة، ليؤسسوا قاموساً للمصطلحات الميميائيّة. وجهدوا في البحث عن المقابل للمفاهيم الجينيائيّة، كالنمط الجيني (génotype) والنمط الفيني (phénotype) والناقل (véhicule) والمُتَفاعل (interacteur) والمُتَناسخ (réplicateur). كذلك سعوا إلى إيجاد تعريف واضح للميمة، فاستلهموا التعريفات المختلفة من هذه الميادين. فهي وفقاً لميدان المماثلة «وحدة إعلاميّة» (unité d'information) أو «فيروس ذهني» (virus mental) أو «تصوّر ذهنيّ» (représentation mentale) أو «تشكيل عصبونيّ في الدماغ» (neuromème) أو «وحدة تقليد» أو «وحدة عدوى» إلخ... لذلك شكّل البحث عن تعريف الميمة موضوع سجال بين الميميائيّين، وبينهم وبين العلماء في الميادين الأخرى التي

استوْحوا منها هذه التعريفات. لم يمنع هذا السجال النظريّ، القيام بمحاولات لتطبيق هذه النظريّة في مجالات عدة، منها التسويق والفن الزخرفيّ والإعلان. ولكن الدراسات التطبيقيّة ما زالت ضئيلة. ممّا لا شكّ فيه أن تكاثُر المحاولات التطبيقيّة، يعزّز موقع النظرية الميميائية بين النظريّات المنافسة لها، ويبيّن مدى فاعلية تطبيقها. وإن برهنت هذه النظرية عن فاعلية في تفسير الظواهر الثقافيّة، فقد يستفيد منها من يتعاطى السياسة والفن والإعلان والتأليف والإعلام.

برز منهج تفاعل الميادين العلمية، بعد أن أدرك العلماء أن مقاربة الأنساق المعقّدة (systèmes complexes) كنَسَق الثقافة، من منظور علميّ واحد، لم تعد كافية. بل برزت ضرورة للاستفادة من المعارف التي اكتُشفت في ميادين علميّة أخرى، والبحث في إمكانيّة استخدامها في معالجة المسائل العلميّة. بالاعتماد على هذا المنهج، نتوخّى البحث عن تصوّرات ذهنيّة (représentation) جديدة، تتعلّق بتفسير الظواهر الثقافيّة وتطوّرها. قد تكون هذه التصوّرات أكثر ملاءمة من تلك التي تقترحها العلوم الاجتماعيّة الكلاسيكيّة. وذلك عبر الاستفادة من المعارف التي توصلت إليها كل من البيولوجيا، وعلم الأنساق (systémique)، ونظرية التعقيد (théorie de la complexité)، والعلوم الإدراكيّة (sciences cognitives) والنظرية التطوّريّة الجديدة (néodarwinisme). لذلك نحاول أثناء عرضنا للاتجاهات الميميائيّة المختلفة تطبيقها على مواضيع معينة بغية القيام بتجربة تطبيقية أوليّة. وبما أن هذه النظرية لا تزال علماً أولياً (protoscience)، كان لا بدّ من عرض الاتجاهات الميميائية المختلفة، والبحث في نقاط تآلفها واختلافها مع النظريات التطوّرية الثقافية المنافسة لها، وذلك من أجل إبراز تمايزها، وإظهار المساهمة الجديدة التي تحاول إضافتها على تفسير الظواهر الثقافية. وكان لا بدّ أيضاً من وضع قاموس للمفاهيم المستخدمة فيها، ومماثلتها بالمفاهيم المستخدمة في الجينياء. وكان لا بدّ لنا أحياناً أن نضع جداول وخلاصات تعيد تأطير الأفكار الرئيسية الواردة في العرض.

إنّ الأداة المستخدمة في هذا المنهج هي الاستدلال بقياس المماثلة

(raisonnement par analogie). وذلك باعتماد النماذج (modèle) المقترحة في هذه العلوم كمصادر استلهام، لاستكشاف تفسيرات جديدة. يتّخذ الاستدلال بالمماثلة أشكالاً عديدة أهمها: الاستعارة (métaphore) والمماثلة بين موضوعين يظهران تشاكلاً بنيوياً (isomorphisme)، وتبنّي نموذج من مجال ما في مجال آخر.

تعرّضت المقاربة التي تعتمد على الاستدلال بالمماثلة لكثير من النقد مع صعود الفكر العقلاني (la pensée rationaliste)، واتّهمت بأنها تفتقد الدقة العلميّة (rigueur scientifique). لكن هذه الأداة المنهجيّة بقيت مثمرة، واكتسبت كثيراً من الصدقيّة، بعد أن أدّى استخدامها إلى استكشاف آفاق جديدة، في تفسير الظواهر في ميادين علميّة متعدّدة. نورد في ما يلي بعضاً من الأمثلة التي كان فيها استخدام الاستدلال بالمماثلة مثمراً علمياً:

- بيّن **لافوازيه** (Lavoisier) في سنة 1790 أن الاحتراق هو عبارة عن جمع بين الكاربون الموجود في الوقود وبين الأوكسجين الموجود في الهواء. بعد ذلك بسنوات، عندما حاول **لافوازيه** تفسير ثبات حرارة أجسام الحيوانات، لاحظ أن الهواء الذي يزفره الحيوان، يحتوي على كمية أكبر من ثاني أوكسيد الكربون، وعلى كميّة أقلّ من الأوكسجين بالمقارنة مع الهواء المستنشق. استخدم **لافوازيه** الاستدلال بالمماثلة بين عمليّة الاحتراق الكيميائيّة وعمليّة التنفس الفيزيولوجيّة، من أجل تفسير ثبات حرارة أجسام الحيوانات، بينما كانت هاتان العمليّتان تعتبران آنذاك بمثابة عمليّتين منفصلتين ومختلفتين.
- لاحظ **بنجامين فرانكلين** (Benjamin Franklin) سنة 1752 تشابهاً بين الظاهرة الكهربائيّة التي راقبها في قنينة لايد[1] (bouteille de Leyde)

---

(1) قنينة لايد هي عبارة عن آلة تجميع كهربائي condensateur بدائية اخترعت حوالى سنة 1745 في مدينة لايد الهولندية وتتألف من قنينة مليئة بالماء يغطس فيها قضيب معدني يخترق سدة القنينة ويتّصل بآلة كهربائية. عندما يفصل القضيب عن الآلة الكهربائية، تكون قد خزنت كمية من الكهرباء. Encyclopédie Axis multimédia, Paris: Hachette, 2000

والبَرْق. ففي كلتا الحالتين، يترافق البريق مع دويّ قويّ. وهكذا توصّل **فرانكلين** إلى إيجاد توافق (correspondance) بين البَرْق والكهرباء المخزّنة في قنينة لايد، وهو ما ساعده على اختراع أول جهاز يحمي من تأثير البَرْق (paratonnerre).

- وجد **نيوتون** (Newton) مماثلة بين وقوع التفاحة، وبين حركة القمر. أدت نتيجة هذه المماثلة إلى اكتشاف نظريّة الجاذبيّة.

يحفّز الاستدلال بالمماثلة على الإبداع والاكتشاف ويُعتبر من أهم الطرق التي يلجأ إليها الذكاء الاصطناعيّ. نذكر في هذا الإطار مجالين مهمّين، هما مجال الحاسوب العصبونيّ (neuronal computer) الذي ينطلق من البنية العصبيّة للدماغ لتطوير بنية الحواسيب، ومجال علم المناعة الاصطناعيّة (artificial immune system) الذي يستوحي من بنية جهاز المناعة البيولوجيّ حلولاً لمعضلات في مجالات علمية شتّى.

كما استخدم **أوغست كونت** (Auguste Comte)، المماثلة بين البيولوجيا وعلم الاجتماع في منتصف القرن التاسع عشر، ليحدّد وجهتيّ نظر في علم الاجتماع: وجهة النظر السكونيّة (statique) ووجهة النظر الديناميّة، مماثلة بالتقسيم المعتمد في البيولوجيا في دراسة الكائن العضويّ، أي التشريح والفيزيولوجيا.

أما **دوركايم** (Durkheim)، فقد اعتبر أن المماثلة تشكلّ طريقة شرعيّة للمقارنة، وهو يعتقد أن المقارنة هي الوسيلة الوحيدة العمليّة المتاحة لجعل الأشياء قابلة للفهم. نستشهد هنا بمقطع من كتابه «التصوّرات الذهنية الفرديّة والتصوّرات الذهنية الجماعيّة» (Représentations individuelles et représentations collectives):

> **«إن لم تكن المماثلة طريقة برهان بكل معنى الكلمة، فإنها وسيلة توضيح وتدقيق ثانويّة يمكن أن تكون ذات فائدة. فمن المفيد دائماً البحث، عن إمكانية وجود قانون، كان قد**

أثبت فاعليته في منظومة من الوقائع، في ميدان آخر، بعد إجراء التغيرات الضرورية (mutatis mutandis)، فضلاً عن أن التقريب بين ميدانين علميين ينفع في إثبات القانون، وفي تحسين فهم مرماه. وبالإيجاز، تعتبر المماثلة شكلاً شرعياً للمقارنة، والمقارنة هي الوسيلة الوحيدة العمليّة المتاحة لجعل الأشياء قابلة للفهم»[1].

قد تكون منهجيّة الاستدلال بالمماثلة مدعاة للشكّ على صعيد فاعليتها في التحليل في ميدان علمي واحد، ولكنها على صعيد تفاعل الميادين المتعدّدة، غالباً ما تكون مصدر إلهام وإبداع نظريّ. فهذه المنهجية تسمح باستيراد مفاهيم أثبتت فاعليتها في ميدان معين، إلى ميادين أخرى، حيث يبرهن استخدامها في الميدان الجديد عن فاعليّة شبه موازية لما هي عليه في الميدان الأصليّ.

5. مخطط الكتاب

يشكّل الفصل الأول مدخلاً إلى نظريّة الميمياء، وعرضاً للفرضيّة الميميائيّة المرتكزة على النظرية التطوّريّة في تفسير الثقافة. في هذا الفصل، يتمّ التذكير بالنظريّات التطوّريّة البيولوجية وبآليات الانتخاب الفاعلة في عملية التطوّر البيولوجيّ.

وبما أن النظريّة الميميائيّة قد تأسّست بالمماثلة مع النظريّة الجينيائيّة، فإننا نخصّص الفصل الثاني للمصطلحات الجينيائيّة التي استُلهمت منها المصطلحات الميميائيّة.

في الفصل الثالث، نتناول تعريف مفهوم الميمة، انطلاقاً من الدراسات التي تناولت هذه المقاربة نظريّاً وتطبيقيّاً. فنشدّد على الالتباس والغموض اللذين يعتريان هذا المفهوم. ونعتبر أن ذلك لا يشكّل عائقاً في استخدامه في الأعمال

---

(1) Durkheim, E. Représentations individuelles et représentations collectives, document produit en version numérique, URL: http://pages.infinit.net/sociojmt

التطبيقيّة، وفي استكشاف آفاق جديدة لتفسير الظواهر الثقافيّة وتطوّرها. نورد في هذا المجال مماثلة بين الالتباس الذي يعتري تحديد مفهوم الميمة، وذلك الذي اعترى سابقاً تحديد مفهوم الجينة. وبما أن مفهوم الميمة ليس مفهوماً مستحدثاً، بالرغم من استخدام **داوكينز** له للمرة الأولى في كتابه «الجينة الأنانيّة"، نخصّص في هذا الفصل باباً نتناول فيه تاريخيّة النظرية الميميائيّة، التي نجد أصولها في كتابات علماء من ميادين مختلفة، نذكر من بينهم البيولوجيين، أمثال **مونو** (Monod) و**فرنسوا جاكوب** (François Jacob)، وعلماء الاجتماع مثل **تارد** (Tarde) وعلماء نفس الحشود (psychologie des foules) مثل **غوستاف لوبون** (Gustave Le Bon).

أما في الفصل الرابع، فنعرض النظرية الميميائيّة من وجهة نظر الميميائيّين الكلاسيكيّين، فنخصّص لكل من مقاربات **داوكينز** (Dawkins) و**بلاكمور** (Blackmore) و**برودي** (Brodie) و**دينيت** (Dennett) باباً خاصاً، نفصلّ فيه طروحات كل منهم.

في الفصل الخامس، نستهلّ الاتجاهات الميميائيّة الجديدة بعرض نظريّة الديناميّة اللولبية (Spirale Dynamique) أو الميمياء الثقيلة (Mémétique lourde)، التي نعتبرها أقرب إلى «نظرية الحاجات» (Théorie des besoins) في علم النفس منها إلى الفرضيّة الميميائية. ومن ثم نتناول مقاربة **أونجر** (Aunger) التي تعتمد على العلوم العصبونيّة. ونعرض في ما بعد التيارات الميميائيّة التي تتبنّى النمذجة الرياضيّة، ونختم هذا الفصل بعرض المقاربة الميميائيّة المعتمدة على الخوارزميّات التطوّريّة (algorithme évolutionnaire) التي تشكّل الخوارزميّة الميميائيّة جزءاً مهماً منها.

في الفصل السادس، نعالج الآليات الفاعلة في عملية التطوّر الثقافيّ، فنعرض أنماط النقل الثقافيّ، مشدّدين على التقليد والعدوى والتعلّم الفرديّ والتعلّم الاجتماعيّ. في هذا الفصل، يبرز الاختلاف بين الاتجاهات الميميائيّة التي تعتمد على التقليد كآلية أساسيّة في النقل الميميائيّ وفي التطوّر الثقافيّ،

وبين الاتجاهات الميميائيّة التي تشدّد على الآليات الإدراكيّة المعتمدة في العلوم الإدراكيّة، كما هو الحال في النموذج الذي يقترحه **كاستلفرانشي** (Castelfranchi).

في الفصل السابع، نبحث بالتفصيل في معايير الانتخاب الميميّ ونورد نماذج عدّة لمعالجة الانتشار الميمائي.

وبما أن النظريّة الميميائيّة ليست النظرية الوحيدة التي تناولت الظواهر الثقافيّة والاجتماعيّة من وجهة نظر تطوّريّة، فإننا نعرض في الفصل الثامن النظريات التطوّريّة المنافسة لها. فنتناول نقدياً نظريّة علم الاجتماع البيولوجيّ (Sociobiology)، والنظريّات الأنتروبولوجيّة المعتمدة على العلوم الإدراكيّة، ونظريّة الانتخاب الثقافيّ (cultural selection)، ونظريّة التطوّر المتساوق بين الجينة والميمة (coevolution) التي تعتبر مقاربة توافقيّة بين النظرية الميميائيّة والنظريات المنافسة لها.

في الفصل التاسع، نعالج مسألة المماثلة بين التطوّر الميميائيّ والتطوّر البيولوجيّ. فنشدّد على أوجه الائتلاف والاختلاف بينهما، ونركّز على مفهوم المُتَناسخ (réplicateur) الذي يشكّل الإطار الجامع لمفهوميّ الميمة والجينة. نشير هنا إلى أن المماثلة بين التطوّر الميميائيّ والتطوّر البيولوجيّ لا تقتصر على مماثلة الميمة بالجينة، بل تتناول أيضاً مماثلة الميمة بالفيروس البيولوجيّ وبالفيروس الحاسوبيّ وبالبريون (prion). عن تعدّد النماذج المقترحة في مماثلة التطوّر الميميائيّ والتطوّر البيولوجيّ ينتج محوران للمقاربة الميميائيّة: أولهما مماثلة تطوّر الظواهر الثقافية بالتطوّر الجينيائيّ، وثانيهما مماثلة تطوّر الظواهر الثقافيّة بانتشار الأوبئة. ونختم هذا الفصل بطرح إشكاليّة «داروينيّة» (Darwinisme) التطوّر الثقافيّ أو «لاماركيّته» (Lamarkisme).

في الفصل العاشر، نستكشف إمكانيّة تطبيق نظريّة الميمياء على تطوّر بعض الميمات الدينيّة الأوليّة، انطلاقاً من النصّ السومري لملحمة جلجامش وصولاً إلى النصّ التوراتي لقصة الطوفان.

نخصّص الفصل الحادي عشر لاستكشاف نقاط الائتلاف والاختلاف بين طروحات علم النفس ونظرية الميمياء، فنقارن المفاهيم المستخدمة في علم النفس التحليليّ وتلك المستخدمة في النظرية الميميائيّة، ونقارن المفاهيم المستخدمة في علم النفس الاجتماعيّ والميمياء. ونعرض في ما بعد مفاهيم علم النفس التطوّريّ التي تتقاطع مع علم النفس الإدراكيّ وعلم النفس العصبونيّ والميمياء.

وأخيراً نورد في الفصل الثاني عشر تقويماً نقدياً للنظريّة الميميائيّة، ونختم دراستنا باستخلاص النتائج واستشراف الآفاق المستقبلية.

الفصل الأول

مدخل إلى نظرية الميمياء

يشكّل هذا الفصل مدخلاً إلى النظرية الميميائية، فنعرض في الباب الأول الفرضيّة الميميائيّة التي تهدف إلى تفسير التطوّر الثقافي من وجهة نظر تطوّرية. ونتناول في الباب الثاني النظريات التطوّرية وآليات الانتخاب فيها. فنركّز على الانتخاب الطبيعي وتعارضه مع أنواع الانتخاب الأخرى، كانتخاب القرابة وانتخاب الجماعة. ومن ثمّ نطرح إشكالية أنانية الجينات وتعارضها مع الغيريْة (altruisme)، لا سيّما في الجماعات المتعاونة. يتضمّن هذا الفصل جدولاً يلخّص تطوّر النظريات التطوّرية في الميدان البيولوجي وفي الميدان الثقافي.

الباب الأول

الفرضية الميميائية
نظرية جديدة في تفسير الثقافة

حاول البشر، منذ قرون بعيدة، تحديد وتعريف الأفكار التي تتناقل في ما بينهم، والتي تشكّل أساس الثقافة الإنسانيّة. تظهر هذه الأفكار وكأنها قادرة على الحياة بمعزل عمن يطلقها أو يتلقاها أو يضعها في التداول. ارتبطت الأفكار بالأوعية (supports) التي تحملها، فكانت المخطوطات التي تحمل الأفكار المكتوبة، ومن ثم الكتب التي تحمل الأفكارالمطبوعة، فالأشرطة الممغنطة، والأقراص المدمجة (CD ROM) التي تحمل الأفكار المسجّلة المدعومة بالصوت والصورة. بالإضافة إلى شبكة الأنترنت التي شكلت وعاءً افتراضياً (virtuel)، يسمح لكل من يمتلك الأداوت الملائمة التواصل معه. فالثقافة تتطوّر وتختلف مضامينها وأدواتها ومنتجاتها من عصر إلى آخر. فهي العنصر الأساسي الذي يميّز الجنس البشري، على الرغم من وجود أشكال أولية لها عند الحيوانات. كيف انبثقت الثقافة البشرية وكيف استطاعت أن تحافظ على استمراريتها رغم التنوّع الكبير الذي نشهده في المجتمعات المتعددة؟

تحاول الفرضية الميميائية الإجابة عن هذا السؤال من خلال تحديد الوحدات الثقافية أي الميمات، ومن خلال البحث في الآليات التي تحكم التطوّر الثقافيّ، أي البحث في كيفية انتشار الميمات وتطوّرها، وذلك من وجهة نظر تطوّرية.

من المعتاد اقتصار تطبيق نظريّة التطوّر على الميدان البيولوجيّ، وذلك بالاعتماد على نظريّة **داروين** وعلى النظريّات التي تناولت إشكاليّة أصل الأنواع في القرن التاسع عشر. ففي الربع الأخير من القرن العشرين، وسّع بعض العلماء، ومنهم **ريشارد داوكينز**، المجال الذي تتناوله نظريّة التطوّر لتطال ظواهر أخرى تتعدّى الميدان البيولوجيّ. يتحقّق التطوّر في كلّ ميدان تنطبق عليه خصائص التناسخ والتنوّع والانتخاب. وتتمّ عملية التطوّر، عندما تتكاثر الكائنات الحّية وتنقل خصائصها إلى ذريتها، بينما تكون البيئة المحيطة غير قادرة على تحمّل وجودها بمجملها، وذلك لعدم كفاية الموارد الضروريّة لبقائها على الحياة. فالكائنات التي تبقى على قيد الحياة، هي تلك التي تتمتّع بخصائص تجعلها أكثر صُلوحية (fittest) وأكثر تلاؤماً مع هذه البيئة المحيطة. فتندثر الكائنات الأقل صُلوحية، وتبقى الكائنات التي تمّ انتخابها. هذه العمليّة التطوّريّة لا تجري في الميدان البيولوجيّ فحسب، بل في كلّ ميدان تتوفّر فيه هذه العناصر الأساسيّة الثلاثة، بما في ذلك الثقافة. إنّ عدم حصر التطوّر بالميدان البيولوجيّ، فتح المجال واسعاً أمام النظريّات التطوّرية التي تتناول تفسير الثقافة، ومنها النظريّة الميميائيّة. تفترض هذه النظريّة أنّ وحدات الانتخاب الثقافيّ أي الميمات، تشترك بكثير من خصائصها مع الجينات. فما الذي تقدّمه هذه الفرضيّة من إسهام جديد في فهم التطوّر الثقافي، وما الذي يميّزها عن النظريّات التطوّريّة الأخرى التي تتناول هذا الموضوع؟

تتطوّر الثقافة، وفقاً **لداوكينز**، كما تتطوّر البيولوجيا. ولكن كيف يمكن اعتبار هاتين الطريقتين مماثلتين؟ ما علاقة عمليات التَناسُخ والتنوّع والانتخاب الموجودة في البيولوجيا بالثقافة، وهل الثقافة هي فعلاَ عبارة عن وحدات منفصلة متمايزة (distinctes)؟ إلى أي مدى يمكن تطبيق المفاهيم المستعارة من الجينياء على الميمياء، أي مفاهيم مثل مفهوم الحامل (véhicule) أو (vecteur) ومفهوم النمط الفيني ومفهوم الفيروس ومفهوم البديلة (allèle)؟ أين نجد الميمات وما الذي يقابل الدنا (DNA) في المماثلة الميميائيّة؟

تساعدنا نظرية الميمياء على تفسير سبب قدرتنا على تنمية الخاصيّة التي

تميّزنا كبشر أي الثقافة، كما تساعدنا على فهم عدم قدرة الحيوانات الأخرى على تنمية هذه الخاصيّة بالقدر ذاته. بالفعل تستطيع الحيوانات أن تنقل المعلومات والمهارات لبعضها البعض، وربما تتمتّع كذلك بميمات خاصة بها. أين تكمن إذاً خصوصيّة الميمات التي سمحت باختراع الثقافة الإنسانيّة؟ وهل الميمات هي التي خلقت الإنسان أو أن الإنسان هو الذي اخترعها؟ أو هل من فرقٍ بين الميمات والإنسان؟

يعتقد بعض العلماء الأكثر شهرة في هذا المجال، من أمثال **دانيال دينيت** (Daniel Dennett) و**سوزان بلاكمور** (Susan Blackmore)، أن نظريّة الميمياء سوف تغيّر بشكل جذريّ مفاهيم المسؤوليّة والإبداع والقصد (intentionnalité)، كما غيّرت النظريّة الداروينيّة جذرياً مفهوم الخَلق في البيولوجيا. فمن وجهة نظر هؤلاء العلماء، ليس الذهن (mind)، بما يتضمّنه من قوة في التفكير واتّخاذ القرار والاختراع، سوى مجموعة مركّبات ميميّة طفيليّة، وما تحكّمنا بها سوى وهم بحت.

اقترح **داوكينز** لفظة ميمة للمرة الأولى في كتاب «الجينة الأنانية"، أسوة بالجينات التي تشكّل وحدات انتخابية بيولوجية واعتبر **داوكينز** أن الميمات هي وحدات الانتخاب الثقافيّ، وأن الثقافة خاضعة بالتالي للتطوّر.

تحاول النظرية الميميائية تفسير سبب انتشار بعض العناصر الثقافية على حساب بعضها الآخر. ترتكز هذه النظرية إلى مبدأ الانتخاب الطبيعي (sélection naturelle) الذي أطلقه **داروين** وطوّره علماء النظرية الداروينية الجديدة (néodarwinisme)، وإلى مبادئ نظرية الجينياء بعد اكتشاف مفهوم المتناسخ وقوانين التناسخ (réplication) والتضاعف (duplication). كما أنها تستفيد من مفاهيم الكيمياء الجزيئية. تُعتبر الميمات أي الوحدات الثقافية مماثلة للجينات أي الوحدات الوراثية، بمعنى أنها تتكاثر وتتنقل من جيل إلى جيل. كما أنها تتعرّض عبر انتقالها هذا، للتغيّر والتحوّل وبالتالي للتطوّر. تتمّ عملية التطوّر نتيجة لتمتُّع

بعض العناصر الثقافية بسِمات، توفّر لها حظاً أوفر في الانتشار والتكاثر من حظ العناصر الأخرى، وذلك مماثلة بتطوّر الأنواع. وفقاً للفرضية الميميائية يتشكّل التطوّر الثقافيّ، على غرار المبادئ ذاتها التي يرتكز إليها التطوّر البيولوجيّ. أي المبادئ الأساسية التي تؤدّي إلى التنوّع والانتخاب. فتُعتبَر الميمات بالتالي متناسخات (réplicateurs)، تخضع لهذه المبادئ كونها وحدات إعلاميّة ثقافيّة، كما تعتبر الجينات متناسخات، لكونها وحدات إعلامية بيولوجية (unité d'information biologique). تُعرَّف الميمة بالتالي على أنها نمط (pattern) معلومات تحمله ذاكرة فرد ما، قادر على التناسخ في ذاكرة فرد آخر. يتضمّن هذا النمط أي شيء يمكن تعلّمه أو تذكّره، كالأفكار والمعرفة والعادات والمعتقدات والمهارات والصور، إلخ... من السهل اقتراح كينونة نظرية تفسّر الظواهر الثقافية، ولكن من الأصعب تحديد ماهيتها وإثبات وجودها في الواقع التجريبيّ، وإثبات فاعليّتها في تحليل هذه الظواهر. في الواقع تتمثّل إحدى صعوبات النظرية الميميائية في تعريف الميمة وتحديد ماهيتها المادية، كما سنرى لاحقاً. لكن الميميائيين الكلاسيكيين والجُدُد يصرّون على أن الميمياء هي العلم النظري والتطبيقي الذي يدرس تناسُخ الميمات، وانتشارها وتطوّرها وتأثيرها على السلوك[1].

I ـ شروط نجاح المتناسخ

حدّد داوكينز ثلاث خصائص لنجاح أي متناسخ في الانتشار:

1. الأمانة في النسخ

النسخة الأكثر أمانة بالنسبة إلى النسخة الأصليّة هي تلك التي تحافظ على خصائص هذه النسخة بعد دورات عدة من النسخ. فبعد صُنع نسخة أولى عن

---

(1) Moritz E. Journal of Ideas 1990,. «Memetic Science: I - General Introduction»: Journal of Ideas, article on line at URL: www.geocities.com.

الأصل، ثم نسخة ثانية، فثالثة، فأكثر، يُصبح من الصعب التعرّف بخصائص النسخة الأصلية. الأمانة في النسخ، وإن كانت غير تامة، شرط من شروط نجاح أي متناسخ أكان جينة أم ميمة.

2. الخصوبة

كلما علا معدّل النَسْخ، انتشر المتناسخ. كثرة عدد النُسَخ هي شرط من شروط التناسخ، فكلّ نسخة تصبح بدورها قالباً قابلاً للنسخ. وبتضاعُف عدد النسخ يتضاعف عدد القوالب التي يتمّ النسخ عنها.

3. طول العمر

كلما عاشت المتناسخات مدّة أطول، تعزّزت حظوظها في النسخ وتضاعَف تناسُخها. لا يمكن صنع نسخة عن رسم إذا حُفرت خطوطه على الرمل، فإنه يُمْحَى قبل أن يتسنّى لأي كان أن ينسخه على الورق، أو أن يصوّره فوتوغرافياً.

تتلّخص فكرة **داوكينز** في أن التطوّر الداروينيّ لا يقتصر فقط على العالَم البيولوجيّ، بل يتعداه إلى عوالم أخرى. لذلك، كان من الضروري الرجوع إلى تطوّر نظريّة التطوّر، وإلى أنواع الانتخاب الفاعل في هذا التطوّر قبل البدء بتناول نظريّة الميمياء وتطوّر الثقافة وكيفيّة انبثاقها من النظريّة التطوّريّة.

التطوّر البيولوجيّ وآليّات الإنتخاب

I ـ تطوّر نظرية التطوّر

بدأت في القرن الثامن عشر تظهر مقدّمات النظريّة التطوّريّة مع العالم الفرنسي **بوفون** (Buffon)، مقابل النظرية الثباتيّة (fixisme) التي تقول بأن الكائنات الحيّة خُلِقت وبقيت على ما هي عليه بلا تطّور. سادت هذه النظريّة حتى نهاية القرن التاسع عشر في علم الأحياء. أدخل **داروين** سنة 1859 مساهمة جذريّة في فهم الآليات الفاعلة في عمليّة التطوّر البيولوجيّ مع نشر كتابه «أصل الأنواع».

مفهوم التطوّر، أي التحوّل المتدرّج الذي يطرأ على الأنواع عبر الزمن، اقترحه **جان باتيست لامارك** (Jean-Baptiste Lamarck) قبل **داروين**. يُعتبر **لامارك** أول مُنَظِّر للتطوّر، وتبنّاه من بعده **إيراسموس داروين** (Erasmus Darwin)، لينضج عند **شارل داروين** حفيد الأول. اكتملت هذه النظريّة مع ظهور علم الإحياء الجزيئيّ (biologie moléculaire) في القرن العشرين.

فسَّر **شارل داروين** التطوّر بواسطة مفهوم الانتخاب الطبيعيّ (sélection naturelle)، بين التنوّعات العشوائيّة. فالتنوّعات (variations) التي تُظهر سِمات نافعة للأفراد، تتمّ المحافظة عليها، وتنتقل إلى ذرّيتهم، بينما تندثر التنوّعات

الأخرى التي لا تحمل هذه السِمات. عدد هذه التنوّعات ضئيل، لكن تراكمها التدريجيّ عبر الزمن يؤدّي إلى التطوّر. في بداية القرن العشرين، قدم العالم الهولندي **هوغو دو فري**[1] (Hugo De Vries) نظريّة جديدة في التطوّر، عُرِفت بالنظرية التعديليّة (mutationisme). اعتبر **دو فري** أن انتخاب تعديلات (mutations) التنوّعات العشوائيّة (aléatoires) يسبّب قفزات فجائية وليس تغيّرات تدريجيّة. تبنّى العلماء نظريّات **لامارك** و**داروين** و**دو فري** وطوّروها، فسُميت نظرية أتباع **لامارك** «اللاماركيّة الجديدة» (néolamarckisme) ونظريّة أتباع **داروين** «الداروينيّة الجديدة» ونظريّة أتباع **دو فري** «التعديليّة» الجديدة (néomutationisme).

1. اللاماركيّة الجديدة:

يُعتبر **لامارك** أول من أعطى تفسيراً للتطوّر، وذلك قبل داروين بخمسين سنة. لم يتبقَّ من نظرية لامارك التطوّريّة في يومنا هذا إلا مقولة «توريث الخصائص المكتسبة». عنق الزرافة مثال واضح لهذه المقولة. اللاماركيّة تفسِّر طول عنق الزرافة بتراكم التأثير الذي نتج عن شدّ أسلاف هذا النوع أعناقها نحو الأعلى، كي تصل إلى أوراق الأشجار المرتفعة. أورثت الزرافات هذه السِمَة إلى ذريتها، وتغيّر بالتالي جهازها التشريحي. تُولَد الأنواع الجديدة بمنظور اللاماركية الجديدة من توريث الخصائص التي اكتسبها نوع سابق نتيجة تكيّفه مع البيئة المحيطة:

> **«الزرافة (camelo paardalis)... تعيش في أماكن أرضها شبه قاحلة، لا أعشاب فيها، ما يجبرها على رعي أوراق الأشجار، وبذل جهد للوصول إليها. نتج عن هذه العادة القديمة، ولدى كل أفراد الجنس، طول القوائم الأماميّة وقصر القوائم الخلفيّة وطول العنق. فأصبحت الزرافة قادرة،**

(1) Guillot, Dominique. Sciences de la vie et sciences sociales, Paris: PUF, 2000

بدون رفع نفسها على قوائمها الخلفية، رفع رأسها لتصل إلى علو ستة أمتار أي حوالى عشرين قدماً»[1].

يوافق هذا التفسير، التفسير الذي يعطيه معظم الناس لمفهوم التطوّر. تُظهر الكائنات الحيّة مرونة كبيرة، أي قدرة على التكيّف. فالكائنات الحية تتغيّر وتتحوّل كي تستطيع البقاء على الحياة في بيئة جديدة. رغم بديهيّة هذا التفسير، فهو لا يتطابق مع الواقع. من أجل اعتبار السلوك الجديد، الناتج عن تكيّف الكائنات الحيّة، تفسيراً للتطوّر، لا بدّ أن ينتقل هذا السلوك إلى الأجيال اللاحقة. هذا ما لم يستطع **لامارك** ولا الذين أتوا من بعده برهنته. فاعتُبرت جهود الكائنات الحيّة الفرديّة في التكيّف مع البيئة المحيطة غير مجدية لأجناسها. إذ يتوجّب على الأجيال اللاحقة أن تبدأ دائماً من الصفر، وأن تعيد بذل الجهد نفسه من أجل تكيّفها .

2. نظريّة داروين في التطوّر:

الجديد الذي قدمه **داروين**[2] **هو مفهوم الانتخاب الطبيعي، أو البقاء للأكثر صلوحية** (fittest). يشكّل الانتخاب الطبيعي المحرّك الأساسي لعملية التطوّر. تتألف الأنواع من عدد محدود من الأفراد، وذلك لأن الموارد الضرورية لبقائهم على الحياة محدودة أيضاً. الفرد الأكثر قدرة على الاستفادة من هذه الموارد، هو الذي يبقى على الحياة مدّة أطول. فيبلغ بالتالي السِّن الذي يسمح له بالتكاثر، ويُنتج ذرية تُكوِّن الجيل اللاحق. قدرة البقاء على الحياة هذه، تنتقل بالتالي إلى الذرية. فيؤدي ذلك تدريجياً إلى تطوّر الأفراد القادرين على التكيّف (adaptation) الأفضل مع البيئة المحيطة. تفسّر هذه الفكرة سبب تحوّل الكائنات الحيّة عبر الزمن. ويسمّى هذا التحوّل «التكيّفات». ارتكزت نظريّة

---

(1) Lamarck, J.B., La philosophie zoologique Paris: Flammarion, 1999, p. 305

(2) Darwin, Charles. L'Origine des Espèces, Paris: Flammarion, 1992

داروين في الانتخاب الطبيعيّ على فكرتين أساسيتين: التفكير المالتوسيّ والانتخاب الاصطناعيّ (sélection artificielle).

في نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر، تناولت الأعمال التي قام بها **توماس مالتوس**[1] (Thomas Malthus) موضوعات علم سكان الجماعات البشريّة. استناداً إلى عمليّة حسابيّة، برهن **مالتوس** أن الجماعات تتمتع بإمكانية نمو لا متناهية، تتخطّى نمو الموارد في البيئة المحيطة. فإذا كان حجم الجماعات الفعلي محدوداً، فذلك يعود إلى كون الموارد الغذائيّة محدودة. أفراد الذريّة المحرومون من الغذاء لن يستطيعوا البقاء على الحياة لبلوغ سنّ التكاثر. فكميّة الموارد هي التي تُحدّد حجم الجماعة القادر على البقاء، رغم إمكانيّة تكاثر الجماعة إلى ما لانهاية.

أضاف **داروين** إلى المفاهيم المالتوسية مفهوم التنوّع داخل الجماعة. يختلف أفراد الجماعة عن بعضهم البعض، بسِمات يمكن توريثها. وبما أن نمو الجماعة محدود، فإن الأفراد الذين يتمتّعون بالسِمَات الملائمة للبيئة هم الذين يبقون على الحياة، بينما يختفي الأفراد الذين لا يتمتّعون بهذه السِمَات. فالانتخاب الطبيعيّ يعزّز تواتر (fréquence) وجود هذه السِمَات التنوعيّة. وتستطيع الأنواع بالتالي أن تتطوّر. كذلك اعتمد **داروين** على النتائج التي توصّل إليها الإنسان، من خلال ممارسته للانتخاب الاصطناعيّ والتدجين (domestication) في توضيح نظريّته. فطيور الحَمَام أوضح مثال لذلك، إذ إن أشكال الحمام الداجن بمجملها، تعود إلى نوع أصيل واحد، نتج عن تدخّل مربي الحمام، الذين كانوا يزوّجون، جيلاً بعد جيل، أفراد الحمام الذي يتمتع بمقاييس جماليّة معيّنة. ظهرت بالتالي أجناس جديدة من الحَمَام مثل الحمام الطاووس. تمّ تطبيق الانتخاب الاصطناعيّ على الحيوانات الأليفة والنباتات المدجّنة لأسباب إنتاجية أيضاً. في البداية، انطلق هذا النشاط حدسيّاً، فقد كان

(1) Malthus, Thomas.Essai sur le principe de population, Paris: Flammarion, 1999

المزارعون الأوائل في العصر النيوليتيّ (néolithique) يقومون بتحسين أنواع النبات الزراعيّة دون معرفتهم بالقوانين التي تساعد على ذلك.

3. النظريّة التوليفية[1] (synthétique) للتطوّر أو الداروينيّة الجديدة.

ابتداء من سنة 1950 فرضت النظريّة التوليفيّة نفسها في التطوّر البيولوجيّ. فهي عبارة عن توليف بين مجالات عدة: الجينياء الجزيئيّة (génétique moléculaire) وجينياء الجماعات (génétique des populations) وعلم المتحجّرات (paléontologie) وعلم الحيوان (zoologie) وعلم النبات (botanique). تمّ هذا التوليف من خلال أعمال **جورج سميسون** (Gorge Simpson) وأعمال **أرنست ماير** (Ernst Mayr) وأعمال **توماس هوكسلي** (Thomas Huxley) وأعمال **تيودوسيوس دوبزانسكي** (Dobzhansky Théodosius) التي اعتُبرت بمثابة تقديم جديد للنظرية الداروينية[2]. ففي السنوات الخمسين الأولى من القرن الماضي، أحرزت الجينياء تقدّماً علميّاً كبيراً، ساهم في الكشف عن الآليات البيوكيميائيّة الفاعلة في النقل الوراثيّ. فقد برهنت الدراسات أن عدداً كبيراً من خصائص أجسام الكائنات الحيّة البيولوجية تَحْكُمها المعلومات المكوّدة (المرمّزة) في مقاطع الأحماض النويدية (acides nucléïques) أي الدنا (DNA) والرنا (RNA). تَصِف النظريّة الجينيائيّة هذه الخصائص كسِمات تتحكّم بظهورها الجينات، التي تشكّل مقاطع الدنا أساسها المادي.

4. النظرية التعديليّة الجديدة (néomutationnisme)

تقلّل هذه النظريّة من أهمية الانتخاب الطبيعيّ. ففي بدايات السبعينيّات اقترح العالم الياباني **موتو كيمورا** (Motoo Kimura) النظريّة الحياديّة[3]

---

(1) Dufresne, Jacques. La théorie synthétique de l'évolution, article online at URL: agora.qc.ca/reftext.nsf/Documents/Evolution-La_ theorie_synthetique_de_levolution_par_Jacques_Dufresne

(2) انظر موقع هؤلاء العلماء في الجدول اللاحق الذي يلخص النظريات التطوّرية والفترة التاريخية التي ظهرت فيها.

(3) Kimura, Motoo. La Théorie Neurtaliste de l'Évolution, Paris: Flammarion, 1992

(neutraliste)، معتبراً أن التعديلات الجينيّة حياديّة بالنسبة إلى الانتخاب الطبيعيّ، وليس لها تأثير إيجابيّ أو سلبيّ على بقاء الأفراد على قيد الحياة. هذه التعديلات الجينيّة التي يتجاهلها الانتخاب الطبيعيّ، والتي تنتقل من جيل إلى جيل، تشكّل عامل تطوّر. في بداية السبعينيّات أيضاً، لاحظ كل من **ستيفن جاي غولد**[1] (Stephen Jay Gould) و**نيل ألدردج** (Neil Eldredge) عدم وجود أجناس وسطيّة بين أنواع متحجّرة من الحيوانات الشبيهة بالقشريّات (crustacés)، وبين الأنواع الحاليّة. أي عدم وجود أجناس تظهر تحوّلاً تدريجيّاً لأجناس سابقة، فاقترحا نظرية «التوازنات المنقّطة» (équilibres ponctués)، أي وجود فترات طويلة من ثبات الأنواع، تفصلها مراحل يتمّ فيها استبدال فجائي لهذه الأنواع بأنواع جديدة. فإن أظهرت هذه الأنواع ملاءمة أفضل مع البيئة، تكاثرت في بعض الجماعات الصغيرة المنعزلة، واستطاعت أن تحلّ محل الأنواع الأخرى، بسرعة. من وجهة النظر هذه، يكمن العنصر الأساسيّ في التطوّر في التنوّع الجيني أكثر منه في الانتخاب الطبيعيّ.

(1) Gould, Stephen. La Mal-Mesure de l'Homme, Paris: Odile Jacob, 1997, p. 43

جدول رقم 1: تطوّر النظريات التطوّرية[1]

تطور نظريات التطوّر				
1800	**1850**	**1900**	**1950**	**2000**
النظرية التحويلية Le transformisme	التطوّر بواسطة الانتخاب الطبيعيّ L'évolution par sélection naturelle	في بداية القرن العشرين تعايشت عدة أشكال من النظريّات التطوّرية: التعديليّة mutationisme واللاماركية والتكوّن القويم orthogenèse(*) والداروينية الجديدة néodarwinisme	نظرية التطور التوليفية La théorie synthétique de l'évolution وهي توليف بين الجينياء ونظرية التطوّر.	نمو ونقد الداروينية Développement et critiques du darwinisme
جان باتسيت دو مونيه، الفارس دو لامارك Jean-Baptiste de Monet, chevalier de Lamarck قدّم هذا العالم نظرية تحوّل الأنواع من خلال توريث الخصائص المكتسبة	شارل داروين Charles Darwin (1809 - 1882) طرح داروين نظريته في كتبه: ـ رحلة عالم طبيعي حول العالم (1845) ـ أصل الأنواع (1859) ـ نسب الإنسان La filiation de l'homme (1871)	أوغست وايزمان Auguste Weisman (1834-1914) الذي يعتبر أب الداروينية الجديدة والذي بيّن استحالة توريث الخصائص المكتسبة.	تيودوذيوس دوبهانسكي. Théodosius Dobhansky (1900-1975)	موتو كيمورا Motoo Kimura (1924-1994)

(1) Dortier, Jean-François. « Darwinisme: une pensée en évolution » in Sciences Humaines, nº 119, Août-Septembre, 2001, pp.24-29

(*) التكوّن القويم orthogenèse: فرضية تقول بأن الميول التطوّرية الكبرى يقودها توجه ثابت مهما تغيرت البيئة المحيطة.

تطور نظريات التطوّر				
1800	**1850**	**1900**	**1950**	**2000**
	ألفرد والاس Alfred Wallace (1863-1913) توصل إلى التنائج ذاتها التي توصل إليها داروين بمفرده	الداروينية الروحانية Le darwinisme spiritualiste هنري برغسون Henri Bergson (1859-1941) الذي اعتبر في كتابه «التطور الخلاق» L'évolution créatrice 1907 أن الحدس هو الذي يمسك بالطفرة الحيوية l'élan vital وهو الذي يدفع المادة إلى التطوّر.	وقال بها كل من عالم الأحياء الجغرافية أرنست ماير Ernst Mayer (1904-)	ستيفن غولد Steven Gould ونيل ألدريدج Neil Eldredge اللذان قالا بنظرية التوازنات المنقّطة équilibres ponctués
	نظرية التطوّر الاجتماعي L'évolutionnisme social هربرت سبنسر Herbert Spencer (1820-1903) طرح سبنسر نظرية عامة للتطوّر من البيولوجيا إلى المجتمعات الإنسانية مرتكزة على مبدأ قانون باير loi de Baer أي الانتقال من المتجانس إلى غير المتجانس(*)	الأنتروبولوجيا التطوريّة: لويس مورغان Lewis Morgan (1818 - 1881)	وعالم الأحافير جورج سيمبسون George Simpson (1904-1984)	نقد الداروينية واعتبارها نظرية أيديولوجية من قبل مايكل دينتن Michael Denton وريمي شوفان Rémy Chauvin

(*) قانون باير نسبة إلى عالم التشريح الروسي كارل فون باير (1792 ـ 1876) مؤسس علم الأجنة: يكمن نمو الكائن العضوي في تحوله من المتجانس إلى غير المتجانس، وقد استلهم هذه الفكرة من ملاحظة نمو الجنين.

تطور نظريات التطوّر				
1800	1850	1900	1950	2000
	الداروينية Le darwinisme التي أصبحت مرادفة للتطوّرية مع بروز علماء مشهورين من أمثال: توماس هوكسلي Thomas Huxley (1825-1895) عالم الحيوان الشهير الذي ألف كتاب: موقع الإنسان في الطبيعة La place de l'homme dans la nature (1863)	إدوارد تايلور Edward Taylor (1832-1941)	إنشاء علم سلوك الحيوان l'éthologie كونراد لورنز Konrad Lorenz (1903-1989)	علم الاجتماع البيولوجي: إدوارد ولسون Edward Wilson Siciobiology 1975
	أرنست هيكل Ernest Haeckel (1834-1919) الذي أطلق النظرية القائلة بأن تطور الكائن الفرد يستعيد تطوّر النوع L'ontogenèse récapitule la phylogenèse	جايمس فرايزر James Frazer (1854-1941)	نيكولاس تيمبرغن Nikolas Tinbergen (1907-1988)	ريشارد داوكينز ونظرية «الجينة الأنانية»، وإطلاق مفهوم الميمة Richard Dawkins Le gène égoïste 1976
	فرانسيس غالتون Francis Galton (1822-1911) الذي أطلق نظرية تحسين النسل l'eugénisme		جوليان هوكسلي Julian Huxley (1887-1975)	علم النفس التطوّري

II ـ مفهوم الانتخاب مفهوم أساسيّ في نظريّة التطوّر

تخضع الوحدات الإعلاميّة التي تنتقل بالوراثة من جيل إلى جيل، أكانت جينة أم ميمة، إلى عمليّة انتخاب، تساهم في تنوّع الأنماط الفينيّة والأنماط الفيميّة phémotype. الأنماط التي تظهر ملاءمة أفضل مع البيئة المحيطة هي التي تبقى على قيد الحياة. سنلقى الضوء في هذا الباب على الدور الذي يلعبه الانتخاب في التطوّر البيولوجيّ، بينما نخصّص فصلاً لاحقاً لدور آليات الانتخاب في التطوّر الميميّ.

1. دور الانتخاب في عمليّة التطوّر

اقترح **ريشارد داوكينز** استعارة مفهوم «الطباعة» (imprimerie)[1] لتفسير المبادئ الأساسية في نظريّة التطوّر. فشبَّه الكائنات الحيّة بالنصوص التي يُعاد نسخها بدون انقطاع، مع إمكانية حصول أخطاء عند النسخ. فيتراءى العالم الحيّ، من منظور هذه الاستعارة، وكأنه مكتبة ضخمة، من مهام العلم أن يقدّم تفسيراً لكيفيّة بنائها وتنظيمها.

كان **جورج لويس بورغز** (Jorge Luis Borges) في كتابه «خيالات» (Fictions) قد تصوّر مكتبة تضمّ كلّ الكتب التي يمكن نَظْمُها بالحروف الأبجدية، أسماها «مكتبة بابل»[2]. تشمل هذه المكتبة كتباً رائعةً، ولكنها ضائعة بين مجموعة الكتب. اعتماداً على هذا التشبيه، يكون العالم الحيّ بمثابة «مكتبة بابل»، فهو يحتوي على كائنات حيّة متميّزة وكائنات عادية تؤدي مهمتها لا أكثر ولا أقلّ. «كيف تعمل هذه المكتبة»؟

يتمثّل التفسير الأول الذي يتبادر إلى الذهن، في وجود أمين للمكتبة يقوم بتصنيف الكتب على أكمل وجه. لماذا لا يصنّف أمين المكتبة، المتمرّس في مهنته، مكتبته على الشكل الأفضل؟ في هذه المكتبة مجموعة من النُسَّاخ، يقوم

---

(1) Dawkins, Richard. L'Horloger Aveugle, Rober Laffont, Paris: 1989, p.298

(2) Borges, Jorge Luis. Fictions, Paris: Gallimard, (Folio), 2000, pp.71-84

كل منهم بنَسْخ الكتب الموجودة في المكتبة مرات عدّة، ويرمون الكتب التالفة. فتراكم بعد فترة من الزمن، مجموعة من الكتب المنسوخة، بينما تُرمَى الكتب الأصليّة التالفة في المهملات. في البداية لم تتضمّن المكتبة، إلا كتاباً واحداً. ومع مرور الزمن، بدأت المكتبة تستوعب الكتب العديدة، وهي نسخ غير مباشرة عن الكتاب الأصلي. لماذا لا تُعتبر الكتب المنسوخة نُسَخاً طبق الأصل عن النسخة الأصلية؟ بمعنى آخر، ما سبب التنوّع والفروقات بين النسخ المتعدّدة؟ يعود السبب إلى أن النُسَّاخ في خضم عملهم، يرتكبون أخطاءً في النسخ، فيُغْفِلون تدوين حرف ما، أو جملة ما، أو يدسّون بجملة بين الجمل. إنّ معدّل الخطأ الحاصل عند النسخ، هو الذي يسبّب وجود هذه الفروقات بين الكتب المنسوخة. تحدُث هذه الأخطاء بالصدفة وليس بهدف محدّد (حتى ولو تكرّرت بعض الأخطاء أكثر من غيرها). هذه الكتب هي التي سوف تُنْسَخ لاحقاً، بدون الرجوع إلى الأصل، طالما أن الأصل آلَ إلى التلف.

وبهدف حلّ مشكلة استيعاب المكتبة لهذا العدد الهائل من الكتب، لا بدّ من إجراء عملية فرز. وعملية الفرز الأكثر فاعلية، هي الإطاحة ببعض نُسَخ الكتب المتماثلة، والمحافظة على نسخة واحدة منها، لتصبح بالتالي بمثابة النسخة الأصلية التي يتمّ نسخها لاحقاً. فتتكاثر هذه النسخة التي تصبح بمثابة نسخة أصلية، بينما تكون النسخ الأخرى قد تمّ إتلافها عشوائياً. يؤدي هذا التلف العشوائيّ إلى ابتعاد النصّ المنسوخ شيئاً فشيئاً عن النصّ الأصلي، فيتّسع بالتالي الفرق بين الأصل والنسخة. أما طريقة الفَرْز الأخرى، فتكمن في الاستعانة بآراء قرّاء المكتبة. فهم يقرأون عيِّنات من الكتب كل يوم، ويبدون آراءهم بشأنها. من الطبيعي أن يهتمّ القراء بالكتب المتميّزة، ويفضلونها على تلك التي تتألف من حروف متتالية لا معنى لها. بالرغم من ذلك، فإن الكتب، التي تثير فضول بعض القراء، لا توافق بالضرورة البعض الآخر. يأخذ النُسَّاخ بعين الاعتبار آراء القرّاء، وينسخون أولاً الكتب التي استحوذت على اهتمامهم. تسمح هذه العمليّة بإقصاء الكتب التي لم تلقَ القدر الكافي من الاهتمام، حتى ولو كانت من الكتب

المهمّة. فبعض الكتب المهمّة قد لا ترى النور أبداً، لكونها قد أتلفت عشوائياً، أو لكونها قد وقعت بين أيدي قرّاء لا يقدّرون أهميتها. يقوم عمل المكتبة بإيجاز على:

- النَسْخ الذي يوفّر استمراريّة وجود الكتب مع مرور الزمن.
- التنوّع الذي يوفّر ظهور نسخ جديدة، بفعل ارتكاب أخطاء في النسخ.
- الفرز أو الانتخاب، وذلك عن طريق الإقصاء العشوائيّ أو عن طريق الفرز الذي يحكُمه حجم المكتبة في استيعابها للكتب.

إذا قابلنا كل مرحلة من مراحل هذه العمليّة بمصطلحات بيولوجية، نجد أنه:

- يقابل نسخ الكتب، تكاثر أو تضاعف الكائنات الحية .

فالنسخة البيولوجيّة الأصليّة هي الأهل، والنسخة المتضاعفة هي الذريّة. وبما أن مفهوم النسخ يتضمّن فكرة التوريث، فالذرية تُشْبه الأهل أكثر مما تُشْبه أي كائن آخر. تسمّى هذه المعلومة التي تنتقل من الآباء إلى الأبناء «المعلومة الوراثيّة». يمكن النظر إلى هذه المعلومة من وجهين: المعلومة بحدّ ذاتها، وتجسيد هذه المعلومة على شكل سِمَات يمكن ملاحظتها عينيّاً. فالوجه الأول هو ما يُعرف بالنمط الجيني (génotype) وهو الذي يماثل، في استعارة المكتبة، المعلومات الموجودة في الكتاب. بينما الوجه الثاني يتمثّل في التجسيد المادي الفيزيائي لهذه المعلومات، أي الصفحات والحبر المستخدم لكتابة الحروف، ويقابله عند الكائنات الحيّة مجموع السِمات التي يمكن ملاحظتها عند الفرد، والتي تُعْرَف بالنمط الفيني (phénotype) أي الظاهري .

- يقابل أخطاء النَسْخ في الكتب، التعديلات التي تطرأ على الكائنات الحية.

ونعني بالتعديلات التغيّرات التي تحصل عشوائيّاً في المعلومة الجينيّة عند الذريّة. هذه التعديلات نادراً ما تحدث، لكنها تشكّل المصدر الأوّل لكلّ تجديد

تطوّري. (تحدثنا سابقاً عن أخطاء في النسخ، كالسهو عن تدوين حرف أو جملة، أو حشر جملة ما بين الجمل).

- أما عملية الفرز، فإن كانت عشوائيّة، يقابلها بيولوجيّاً ما يعرف بالانجراف الجيني (dérive génétique)، وإن كانت انتقائية، فيقابلها ما يُعْرَف بالانتخاب الطبيعيّ .

في الطبيعة كما في المكتبة المفترضة، لن ينتج الأفراد عدداً متساوياً من الذريّة، كما لن يجري نسخ العدد ذاته لكل الكتب. فمن الأفراد من يموت قبل أن يصل إلى سن البلوغ ويتكاثر. أما رأي القرّاء وتأثيرهم على نسخ نوع معيّن من الكتب، فيقابله بيولوجيّاً، ملاءمة النمط الفيني للبيئة المحيطة. فالنمط الفيني الأكثر ملاءمة هو الذي يبقى على قيد الحياة، ويتكاثر، بينما يتمّ إقصاء النمط الفيني غير الملائم. تسمّى القدرة على البقاء والتكاثر «القيمة الانتخابيّة»[1] (valeur sélective) أو الصُلوحية (fitness). وهي ترمز إلى معدّل عدد الذرية التي يولّدها فرد ما طيلة حياته. ومن هنا السؤال: كيف تؤدّي القيمة الانتخابيّة أو الصُلوحيّة والانتخاب الطبيعي إلى تعديل ما (mutation)، يؤدّي بدوره إلى تطوّر بيولوجيّ؟ للإجابة عن ذلك، لا بدّ أن نتحدّث عن الجماعة (population) المكوَّنة من أفراد عدّة، الذين يُعْتَبرون بمثابة أنماط فينيّة مجسِّدة للأنماط الجينيّة. ففي جماعة ما، تُنتج التعديلات أنماطاً جينيّة جديدة. وبما أن التعديلات نادرة، فإن عدد الأنماط الفينيّة المجسِّدة لهذه الأنماط الجينيّة الطارئة يكون ضئيلاً. كي يحدث تطوّر ما، يجب أن تَحلّ الأنماط الجينيّة الجديدة محل الأنماط الجينيّة القديمة، وتتجسّد بأنماط فينيّة. أي أن تَكْثر، في الجماعة، نسبة الأفراد الذين يتمتّعون بالأنماط الجينيّة الجديدة، إلى أن تجتاح الجماعة بأكملها. وذلك يتمّ عن طريق الصدفة، أي عن طريق الانجراف الجينيائي، الذي يؤدي إلى تغيّر عشوائيّ في النِسَب بين الأنماط الجينيّة. فاجتياح الأنماط الجينيّة الجديدة،

---

(1) David, Patrice et Sarah, Samadi. La Théorie de l'Evolution: une logique pour la biologie, Paris: Flammarion, 2000, p.18-20

لجماعة من أربعة أفراد عن طريق الصدفة، سهل. بينما يبدو ذلك صعباً في جماعة مؤلّفة من مليون فرد. فيكون الانجراف الجيني فاعلاً في جماعة قليلة العدد، بينما يكون الانتخاب الطبيعي أعمق تأثيراً في الجماعة الكثيرة العدد.

2. القيمة الانتخابيّة أو الصُلوحيّة[1]

يسمح حساب القيمة الانتخابيّة أو الصُلوحيّة رياضياً بتقدير فعل الانتخاب الطبيعي كمّياً. لنفترض أن جماعة من البكتيريات مؤلفة من جنسين يتكاثران بسرعة واحدة، ليشكّل الجيل مقياس فترة التكاثر الزمنية. القيمة الانتخابيّة أو الصُلوحيّة هي متغيّر يصف قدرة جنس جيني على التكاثر، ويتعلّق بعنصرين: البقاء على الحياة، والخصوبة. والآن إذا رمزنا إلى الجنس الأول بالحرف أ وإلى الجنس الثاني بالحرف ب، ورمزنا بالتالي إلى صلوحية الأول بـ $\text{ص}_{\text{أ}}$ وإلى صلوحية الثاني بـ $\text{ص}_{\text{ب}}$، حيث تساوي الصلوحية العدد الوسطي الذي يخلفه كلّ جنس في الجيل الأول. وإذا انطلقنا من عدد معيّن من البكتيريات لكل من الجنسين، لنقل $\text{ع}_{\text{أ}}$ للجنس الأول و$\text{ع}_{\text{ب}}$ للجنس الثاني، يكون تواتر (ت) وجود البكتيريا أ:

$$\text{ت} = \frac{\text{ع}_{\text{أ}}}{(\text{ع}_{\text{أ}} + \text{ع}_{\text{ب}})}$$

أما بعد جيل واحد، فيصبح عدد بكتريات أ مساوياً لـ $\text{ص}_{\text{أ}}\text{ع}_{\text{أ}}$ وعدد بكتريات ب مساوياً لـ $\text{ص}_{\text{ب}}\text{ع}_{\text{ب}}$. ويصبح تواتر البكتيريا أ مساوياً لـ:

$$\text{ت} = \frac{\text{ص}_{\text{أ}}\text{ع}_{\text{أ}}}{(\text{ص}_{\text{أ}}\text{ع}_{\text{أ}} + \text{ص}_{\text{ب}}\text{ص}_{\text{ب}})} = \text{ت} = \frac{\text{ص}_{\text{أ}}\text{ت}}{\text{ص}_{\text{و}}}$$

(1) المرجع السابق ص.87

حيث $ص_و$ هي الصُلوحية الوَسَطية في مجموعات البكتيريات وهي مساوية لـ:

$$ص_و = ص_أ ت + ص_ب (أ - ت)$$

توازي هذه المعادلة، المعادلة العامة:

$$\frac{ف ت}{ف ز} = \frac{ت (ص_أ - ص_و)}{ص_و}$$

أي المعادلة المعتمدة في حساب نمو الجماعات، حيث نرمز بالحرف ف إلى الفرق وبالحرف ز إلى الزمن: أي الفرق الحاصل في تواتر البكتيريا أ مع الزمن .يعني ذلك أن تواتر وجود بكتيريا أ في مجموعات البكتيريات، يزداد عندما تكون القيمة الانتخابيّة للبكتيريا أ أو صلوحيتها أكبر من القيمة الانتخابية الوَسَطية في جماعة البكتيريات. فتشكّل الصُلوحية الوَسَطية المقياس الذي ينبئ بانتشار أو تراجع جنس ما داخل جماعة معينة. إذا طبقنا هذه العملية على أجيال عدة، يمكننا التنبؤ بما سوف تنتجه عملية الانتخاب الطبيعي. من غير الضروري معرفة مقياس $ص_أ$ و $ص_ب$ بدقة، بل يكفي أن نعرف نتيجة الحاصل عن قسمتهما. ففي المثال الذي أوردناه، لا نعرف معدلات تواتر وجود كل من الجنسين رقمياً، ولكننا نعلم مسبقاً أن:

$$ص_أ = 2ص_ب$$

مما يوصلنا إلى النتجية التالية:

$$ت' = \frac{2 ت}{(ع_أ + ع_ب)}$$

التي يمكن حسابها رقمياً بدقّة طالما أن قيمة ت يمكن حسابها إنطلاقاً من صلوحية كل جنس ومن عدده. سنستخدم هذه المعادلات لاحقاً في الفصل الذي يتناول معايير انتشار الميمات.

3. الانجراف الجيني[1]

لا يشكل الانتخاب الطبيعيّ القوة الوحيدة الفاعلة في احتمال تواتر وجود بديلات جينيّة عند الأفراد في جماعة ما. إن الانجراف الجيني يشكّل قوّة فاعلة إضافية. لكن الصلوحية تبقى هي المؤشّر الأساسي لقدرة نمط جيني ما على التكاثر، وإلى عدد أفراد الذريّة الذي يخلفه الفرد الذي يتمتّع بهذا النمط الجيني. أما العدد الفعلي لأفراد ذريّة هذا الفرد في الجيل اللاحق، فلا يساوي تماماً العدد الذي تتنبأ به قيمة صلوحيته، وإنّما يخضع لقانون الاحتمالات. وذلك بسبب تدخّل الانجراف الجيني الذي يتمّ بالصدفة. ولكنه يبقى مقارباً للعدد الذي تتنبأ به الصلوحية.

الانجراف الجيني هو التذبذب أو التموّج الذي تتعرّض له التوترات البديلية أو معدلات تواتر ظهور بديلة جينية ما، لدى جماعة معنية. يحدث هذا التذبذب نتيجة لانتخاب عشوائي للبديلات الموجودة في جيل معين، ليشكّل جماعة الجيل اللاحق. يؤدّي هذا التذبذب أيضاً إلى إقصاء أو تثبيت بديلة جينية عند جماعة ما. إذ إن الانتخاب الطبيعي، لا يشكّل القوة الفاعلة الوحيدة التي تحدّد أيًّا من البديلات الجينية سوف يتمّ انتخابها. لنتناول مثلاً على ذلك: هناك احتمال **2/1** أن يكون الطفل المولود ذكراً و **2/1** أن يكون أنثى. فعندما يولد أربعة أطفال في عائلة ما، نتوقّع أن يكون عدد الذكور بينهم 2، وعدد الإناث 2. ولكن غالباً ما نرى أن العائلات تتألّف من أولاد يختلف عدد الذكور والإناث فيها. قد يكون فيها ثلاثة ذكور وأنثى واحدة، أو ثلاث إناث وذكر واحد، أو أربعة ذكور، أو أربع إناث، فضلاً عن التساوي بين الجنسين. فطبيعة جنس المولود هي طبيعة عشوائيّة تحدث بالصدفة. يتمّ انتخاب أحد الخيارين عشوائياً.

---

(1) المرجع السابق ص 55.

الأُخُوّة بالتالي عيّنة عشوائيّة، ويتمّ انتخاب جنس الطفل عشوائياً. نسبة الذكور بين مجموعة من الإخوة هي متغيّر عشوائي (variable aléatoire)، قيمته الوسطية في مثلنا هي 1/ 2، لكننا لا نستطيع أن نتنبأ بدقة قيمته الفعليّة. كذلك في جماعة ما، تختلف قيمة تواتر بديلة جينية معينة عن تواتر صلوحيتها الوسطية في الجيل اللاحق. فالذريّة الفعليّة التي تولد لا تشكّل سوى عيّنة من عيّنات متعدّدة ممكنة. فقيمة التواتُر الفعلي للبديلة الجينيّة غالباً ما تكون مختلفة عن الصُلوحيّة الوَسَطيّة، وذلك لأن هذه القيمة هي قيمة عشوائيّة، كما هو الحال بالنسبة لقيمة نسبة الذكور في الأخوة. تتغيّر إذاً قيمة تواتر البديلة الجينيّة من جيل إلى جيل آخر، وذلك بفعل عشوائيّة عيّنة الذريّة الناتجة عن جماعة ما. تتكرّر هذه العملية في كلّ جيل. فتتحوّل قيمة تواتر البديلة من ت إلى ت' إلى ت'' بدون تحديد اتجاه معيّن لعملية تغيّرها. من هنا كانت تسمية هذه العمليّة بالانجراف الجيني مماثلة مع انجراف القارات.

III ـ أنواع الانتخاب في التطوّر البيولوجي:

لم يتفق العلماء التطوّريون[1] على اعتبار الانتخاب الطبيعي، نموذجاً أساسياً وحيداً للآليات الفاعلة في التطوّر البيولوجيّ، بل اقترحوا نماذج آليات عدّة وهي:

1. الانتخاب الفردي (Sélection de l'individu)

وهو أبسط أنواع الانتخاب، أي إن كلّ فرد يصارع من أجل بقائه ومن أجل تكاثره.

---

(1) اعتمدنا في هذه القسم على مصادر عدة أهمها: Lassègue, Jean. Sélection Naturelle et Sélection de groupe: origine et enjeux du débat, 2005, article online at URL: http://formes-symboliques.org/article.php3?d_article=167

David, Patrice et Sarah, Samdi. La Théorie de l'Evolution: une logique pour la biologie, Paris: Flammarion, 2000

Jacob, François. La Logique du Vivant: Une Histoire de l'Hérédité, Paris: Gallimard, 1970

2. الانتخاب الطبيعي (Sélection naturelle)

في بدايات القرن التاسع عشر، كانت مسألة أصل الأنواع تعتبر «سر الأسرار». عمل **داروين** على حلّ هذه المسألة مدة عشرين سنة تقريباً، إلى أن توصّل سنة 1859 إلى إصدار كتابه «أصل الأنواع» وأطلق فيه نظرية التطوّر. استلهم **داروين** نظريته من طروحات العالم **مالتوس** كما ذكرنا سابقاً، واعتبر أن كل الكائنات العضويّة هي في صراع مستمرّ من أجل البقاء على الحياة، وذلك بفعل الضغط الناتج عن تكاثر أعضاء المجموعة في حيّز مواردُه محدودة. فانطلق من فرضيّة أن الكائنات العضويّة المنتمية إلى جنس ما، تتغيّر، بحيث ينتج عن هذا التغيّر تنوعات عدّة تنتقل إلى الذريّة. استخدم الإنسان هذا التنوّع لمصلحته وذلك عبر قيامه بانتخاب اصطناعيّ على الحيوانات والنباتات من أجل إيجاد تنوّعات أكثر فائدة له. أكدّ **داروين** أنه طالما بإمكان البشر القيام بانتخاب التنوّعات المفيدة اصطناعياً، فلا شيء يمنع حدوث انتخاب طبيعيّ، وذلك على مرّ الأجيال المتتالية. فبسبب الصراع الدائم للبقاء على الحياة، يتمتّع كل فرد من جنس ما، بميزة معيّنة، تمكّنه من الاستفادة أكثر من غيره من الموارد الموجودة في البيئة المحيطة، وتزيد حظّه في البقاء والتكاثر ونقل ميزته هذه إلى ذرّيته. بينما تندثر الأفراد التي لا تمتلك هذه الميزة. فينتج عن ذلك انتخاب طبيعيّ للكائنات العضويّة، التي تتمتع بصُلوحية قصوى، تلائم شروط البقاء على الحياة في بيئة معينة. في كتابه «ذرية الإنسان»، أضاف **داروين** لاحقاً، مقولة أن البشر معرّضون لعمليّة تطوّرية على غرار الحيوانات الأخرى، كما أشار إلى أن الخاصيّة الذهنيّة التي يتمتّع بها البشر وتميّزهم عن غيرهم من الحيوانات، يمكن تفسيرها في يوم من الأيام، على أساس مفهوم الانتخاب الطبيعيّ، الذي يمكن اعتماده أيضاً في تفسير السلوك البشريّ الاجتماعيّ والأخلاقيّ.

3. انتخاب القرابة (Sélection de parentèle)

أي الصراع من أجل بقاء الأقرباء وليس بقاء الفرد. فمن منظور الجينة الأنانيّة وهي المقولة التي نادى بها **داوكينز**، لا يهمّ من يحمل هذه الجينة، طالما

أن الهدف هو انتشارها. من ينشرها بشكل أفضل هو الذي يتمّ انتخابه. إن الانتخاب القرابيّ يشكّل نموذجاً مهماً في تفسير السلوك الجماعيّ للنحل والنمل. واستُخدِم هذا المفهوم لتفسير الشعور العائليّ والمحسوبيّات. انتشار الجينة عبر تكاثر الأقارب يسمّى الصُلوحية الضمنيّة (inclusive fitness). فالتنظيم الاجتماعيّ القائم عند بعض الحشرات مثل النحل والنمل، أثار التساؤل منذ فترة طويلة، ليس فقط لكون هذه الحشرات تعيش بعشرات الملايين، وإنما أيضاً لكونها تتضمّن فئات من الأفراد متخصّصة في هذه الوظيفة أو تلك. فعلى سبيل المثال، ثمّة فئات منوطة بالتكاثر (كالملكات)، وثمّة فئات مسخّرة للعمل (كالعاملات)، وثمة فئات تشكّل جيشاً من الجنود. هذه المجتمعات تبرهن على أن التعاون بين الأفراد لا يقتصر على البشر، بل يتعدّاه إلى الحيوانات، ما يجعلنا نتساءل عن سبب وجود هذا التنظيم الاجتماعيّ عند هذه الحيوانات على الرغم من افتقارها إلى الوعي. إنّ الجواب الذي يتبادر إلى الذهن هو: الغريزة، أي السلوك الذي يمليه الميراث الجيني على الحيوانات. فمن المعروف، منذ **داروين**، أن الانتخاب الطبيعي هو الآلية التي تسمح بتسجيل هذه التصرّفات في السلوك الغريزيّ. فالغاية، مثلاً، من تغطية القطّ فضلاته بالتراب، وبالتالي إزالة الرائحة الخاصّة به، هي إخفاء نفسه عن الفريسة، حتى تزداد إمكانية اصطياده لها. فالأفراد الذين قاموا بهذا السلوك، في أصل هذا النوع الحيوانيّ، هم الذين حافظوا على البقاء، وبالتالي نقلوا هذه العادة لذرّيتهم بعد أن تمّ تدوينها في تراثهم الجيني. هكذا اجتاح هذا السلوك النوع كلّه وأصبحت كلّ القطط تجري على هذه العادة.

ساهم علم الاجتماع البيولوجي في تفسير السلوك الغيريّ، أو التضحية من أجل الغير (altruisme)، عند الحيوانات. فالغيريّة عند النحل مثلاً، شكّلت معضلة بالنسبة **لداروين**. إذ إن العاملات من النحل، التي تأتي برحيق الأزهار إلى القفير، وترعى الصغار، وتضحّي بحياتها من أجل صدّ أي اعتداء، مؤمِّنة بذلك بقاء القفير على قيد الحياة، لا تتكاثر. إنها نحلات عقيمة، تعجز عن نقل

سلوكها الغريزي للأجيال اللاحقة. من هنا السؤال: كيف يتمّ تحويل هذا السلوك إلى مؤسّسة، ودفع العاملات من النحل، أو الحشرات الاجتماعيّة الأخرى، إلى العمل من أجل مصلحة القفير؟ وبشكل عام: كيف يتمّ انتخاب هذا السلوك مع كونه يناقض مقولة «أنانيّة الجينات»؟

في سنة 1859، اقترح **داروين** في كتابه أصل الأنواع جواباً عن مسألة السلوك الاجتماعيّ الغريزيّ عند النحل والنمل، فاعتبر أن الانتخاب الطبيعيّ يجري بين الملكات أي بين النحلات الوحيدة القابلة للتكاثر داخل القفير. وذلك يعني، بالمنظور الحديث لمذهب التطوّر، أن الملكات تتمتّع في ميراثها الجيني بالتعليمات الجينيّة التي تحدّد نشوء العاملات العقيمة والنافعة للقفير. هذه التعليمات، التي كانت في الأصل مسجّلة في ميراث الملكات الجيني، هي التي حدّدت نمو العاملات وسلوكها الاجتماعيّ، وهي التي وفّرت وجود مجموعة القفران الأكثر تكاثراً. كذلك هي التي أتاحت للملكات التغلّب على منافساتها من الملكات التي فشلت في توليد عاملات بهذا المستوى من الفاعلية. فقد تحسّنت الغرائز الاجتماعيّة الخاصّة بالنحلات العاملة وتحسّن إداؤها عبر المنافسة بين الملكات، أي بين القفران التي هي بمثابة امتداد لأجسام الملكات، أي ما يسمّيه داوكينز النمط الفيني الموسّع[1] (Extended phenotype).

هاملتون (Hamilton) هو الذي وضع الأسس الرياضيّة لما يسمى بـ«انتخاب القرابة». واعتبر أن الفرد الذي يتخلّى عن حظوظه الشخصيّة في التكاثر، يقوم بذلك لمصلحة فرد قريب له (أخ، ابن عم، ابن أخ، ابن أخت . . .) يشترك معه بنسبة أكبر من الجينات ممّا لو تكاثر هو[2].

---

(1) Dawkins, Richard. The Extended Phenotype: The Long Reach of the Gene, Oxford University Press, Oxford, 1999

(2) Sober, Elliot and David Sloan Wilson, Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior, Harvard University Press, USA, 2003

4. انتخاب الجماعة (Sélection du groupe)

في منتصف القرن العشرين، أصبح لمسألة السلوك الاجتماعيّ عند الحيوانات أهمّية كبرى إثْرَ نشر كتاب **إدوارد ولسون** (Edward Wilson) «علم الاجتماع البيولوجيّ»[1]. اقترح ولسون فهماً للمجتمعات الحيوانيّة والإنسانيّة على ضوء النظريّة الداروينيّة، فبرزت مفارقة أساسيّة تتعلّق بصمود السلوك الغيريّ أمام مبدأ الانتخاب الطبيعيّ. تُسْتَخدَم لفظة «الغيريّة» عند العلماء التطوّريين بمعنى محدّد. فهي تطال كل سلوك يقوم به الفرد بُغْية تعزيز بقاء وتكاثر فرد آخر عوضاً من بقائه وتكاثره هو. هذا مع العلم أنه وفقاً لمبدأ الانتخاب الطبيعي في النظريّة الداروينيّة، يبحث كل فرد وبشكلٍ طبيعيّ عن بقائه على قيد الحياة، وعن زيادة ذرّيته عبر تكاثره . انتقد **ولسون** نظرية العالم البيولوجيّ **وين إدوارز** (Wynne-Edwars)، التي تعتبر أنّه بإمكان حيوان ما التخلّي «إرادياً» عن الغذاء وعن التكاثر في ظل ظروف بيئية صعبة، أي عندما تندر الموارد الغذائيّة. من خلال السلوك الغيريّ، يبقى النوع على قيد الحياة وليس الفرد، فيتمّ الانتخاب على صعيد الجماعة وليس على صعيد الأفراد. بمعنى آخر، يتفوّق انتخاب الجماعة على الانتخاب الطبيعيّ في ظل ظروف بيئيّة. لم يوافق علماء جينياء الجماعات وغالبيّة المنظّرين الداروينيين على هذا الاقتراح، ورفضوا نظريّة انتخاب الجماعة لفترة طويلة. حاول **ولسون** أن يفسّر السلوك الاجتماعي بمصطلحات تكيّف التوظيف القرابيّ (investissement parental). إذ إن الاهتمام الذي تظهره الإناث تجاه ذرّيتها يفوق اهتمام الذكور عند غالبية الأجناس الحيوانيّة، وذلك يعود إلى التوظيف البيولوجيّ الكبير الذي يتطلّبه إنتاج البويضة نسبة إلى إنتاج الحيمن (spermatozoïde). فالسلوك الذكوريّ والسلوك الأنثويّ عند الحيوانات، يشكّلان استراتيجيتين مختلفتين لجهة التكيّف. تتلخّص استراتيجية الذكور بتكريس كل الجهود من أجل تضاعف وانتشار الخلايا الذكورية الجنسية بأكبر قدر ممكن، مع عدم بذل جهد كبير لرعاية نتاج هذه الخلايا. بينما تكمن استراتيجية الإناث في إنتاج عدد قليل من

(1) Wilson, E.O. Sociobiology: the New Synthesis, The Obreged Edition, The Belknap Press of Harvard University Press, 1980.

الخلايا الجنسيّة الأنثويّة، وبتأمين أكبر قدر ممكن من حظوظ النمو والبقاء على الحياة، لكل واحد من نتاج هذه الخلايا، والاهتمام المكثّف بها طول فترة نمو كل منها.

مع العالم **دافيد سلوان ولسون**[1] (David Sloan Wilson) أُعِيد الاعتبار لانتخاب الجماعة، وقد استخدمه في تفسير بعض الظواهر الاجتماعية، كما استخدمه **هاورد بلوم**[2] (Haword Bloom) لتفسير ظاهرة العنف بين الجماعات المختلفة. فانتخاب الجماعة ليس سوى توسيع للانتخاب القرابيّ ليشمل الجماعة بأسرها. يفسّر علماء الاجتماع البيولوجيّ بواسطة هذا النموذج التزاوج الداخليّ (endogamie)، والتعاون بين أفراد الجماعة، ومساعدة بعضهم البعض والسلوك الغيريّ.

5. الانتخاب المتبادل (Sélection réciproque)

يفسّر هذا النموذج التعاون بين أفراد الجماعة، فيتمّ تبادل المصالح في ما بينهم. فالكلاب البريّة، على سبيل المثال، تستفيد من الصيد المشترك أكثر مما تستفيد من الصيد الفرديّ، شرط أن تتوافق على المشاركة في تقاسم الفريسة في ما بعد. ولا شكّ أنّ الأفراد المتعاونين يعزّزون بشكل متبادل احتمال بقاء كلّ منهم على قيد الحياة. لكن ما يعارض هذا النموذج هو ما يسمّى «المحتالون»، أي من يستفيد من المكاسب المشتركة ويتراجع عندما يحين دوره في التضحيّة. يفسّر نموذج الانتخاب المتبادل تكاثر البكتيريّات والفيروسات، التي تعيش في الجسم، فمنها المضرّ الذي يسبِّب الأمراض، ومنها غير المضرّ، الذي يساهم في المحافظة على الجسم الذي تعيش فيه، في علاقة تكافل (symbiose).

6. الانتخاب الجنسي (Sélection sexuelle)

يتعلق هذا الانتخاب باختيار الشريك الجنسيّ الأفضل. يفسّر هذا النموذج

---

(1) Sober, Elliot and David Sloan Wilson, Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior, Harvard University Press, USA, 2003

(2) Bloom, Howard. Le Principe de Lucifer: une expédition scientifique dans les forces de l'histoire, Paris: Le Jardin des Livres, 2001

تطوّر بعض السِمَات عند أنواع الطيور الذكور كالطاووس مثلاً، التي تتمتّع بريش ملوّن وتنشد الألحان المؤثرة، لجذب الطيور الإناث.

تلخص اللوحة التالية أنواع الانتخاب الجينيائيّ ومعايير الصُلوحية المتعلّقة بها :

جدول رقم 2

النموذج	الآلية	معيار الصلوحية	النتيجة
الانتخاب الفردي Sélection de l'individu والانتخاب الطبيعيّ	هدف الفرد بقاؤه على الحياة وتكاثره. جينات الفرد هي التي تتكاثر.	تكاثر وبقاء الفرد على الحياة.	التكاثر الفعليّ، أنانية الجينات.
الانتخاب القرابي Sélection de parentèle	يساعد الفرد أقرباءه الذين يشاركونه نسبة عالية من جيناته، جينات العائلة القرابيّة هي التي تتكاثر، بمعزل عن تكاثر جينات الفرد.	تكاثر الفرد وأقربائه وبقاؤهم على قيد الحياة.	التضحية من أجل الجماعة القرابيّة.
انتخاب الجماعة Sélection du groupe	يعمل الفرد من أجل جماعته بشكل عام بتنافسها مع الجماعات الآخرى. جينات الجماعة هي التي تتكاثر.	نمو وبقاء الجماعة أو انفصالها لتأسيس جماعة فرعية أخرى.	الخضوع والطاعة للجماعة، التضحية من أجل الغير.
الانتخاب المتبادل Sélection réciproque	تساهم الكائنات بتأمين مصالح بعضها البعض وتعيش في تكافل أو في تنافس دون الضرر بالجسم الذي يشكّل بيئتها المحيطة.	بقاء كل من المتشاركين على قيد الحياة.	التعاون والتعاضد والتكافل عندما يكون ذلك مفيداً للفريقين أو صراعاً عندما تتعارض المصالح.
الانتخاب الجنسي Sélection sexuelle	انتخاب الشريك الأكثر جاذبية.	القدرة على انتخاب أفضل الشركاء الجنسيين أو قابلية انتخابه.	إظهار السمات الجاذبة للشريك الجنسي.

IV ـ الانتخاب الطبيعيّ والسلوك الغيريّ في المجتمعات المتعاونة

لم يتّفق العلماء البيولوجيون على آلية انتخاب واحدة في التطوّر البيولوجيّ، وبقي السلوك التعاونيّ والسلوك الغيريّ يشكّلان معضلة تبحث عن حلّ. لذلك، جرى التمييز بين نوعين من الغيريّة: الغيريّة الضعيفة (weak altruism) أي سلوك الفرد الذي يساهم في تكاثر فرد آخر أكثر مما يساهم في تكاثره هو، والغيريّة القويّة أو المتمكّنة (strong altruism) أي تضحية الفرد بتكاثره الخاص من أجل تكاثر غيره. غالباً ما نجد هذين النوعين من الغيريّة في المجتمعات المتعاونة التي أطلق عليها **كامبل**[1] (Donald Campbell) تسمية المجتمعات الفائقة (ultrasocial) أو الأنساق الاجتماعية الفائقة التعاون. رأينا في ما سبق أن التطوّر البيولوجيّ يحصل عبر الانتخاب الطبيعيّ. والحال أنّ الانتخاب الطبيعيّ يعني البقاء للأصلح، عبر التنوّع والخصوبة وطول العمر. هنا تكمن المفارقة: انطلاقاً من هذا المبدأ، يشكّل موضوع الغيريّة تناقضاً مع مبدأ الانتخاب الطبيعيّ، ومع مبدأ أنانيّة الجينات التي نادى بها **داوكينز**، كما يتناقض مع الانتخاب القرابيّ وانتخاب الجماعة. وذلك لأن الانتخاب، مبدئيّاً، لا يحصل على صعيد الأفراد أو الجماعات، بل على صعيد الجينات. فالجينات هي الأنانية، ومن خلال الانتخاب الطبيعيّ، تسعى إلى تعزيز صُلوحيتها. لا يتناقض ذلك بالضرورة مع السلوك الغيريّ والسلوك التعاونيّ. لقد أشرنا فيما سبق إلى محدوديّة الموارد، والفرد لا يستطيع أن يستنفد إلا جزءاً من الموارد المتاحة. فعلى سبيل المثال، يستطيع حيوان ما أن يصطاد فريسة واحدة من مجمل الفرائس المحتملة. أما مجموعة من هذه الحيوانات، فإنها تستطيع أن تصطاد فريسة أكبر بكثير مما يستطيع أن يقوم به الحيوان منفرداً. فالذئب المنفرد يستطيع أن يصطاد أرنباً، فيما مجموعة من الذئاب تستطيع أن تصطاد أيلاً. تخلُق

(1) HEYLIGHEN, Francis and CAMPBELL, Donald Selection of Organization at the Social Level: obstacles and facilitators of metasystem transitions, in: "World Futures: the Journal of General Evolution": Special Issue on "The Quantum of Evolution: toward a theory of metaystem transitions", F. Heylighen, C. Joslyn, V. Turchin (eds.), 1995. article on line at URL: http://pespmc1.vub.ac.be/Papers/SocialMST.pdf.

المجموعة طاقة تعاوُن أو تناشُط (synergy)، توسّع إمكانات الحصول على موارد أكبر. يوفِّر السلوك التعاونيّ كمّية أكبر من الموارد، تمكّن مجموعة الذئاب بمجملها من البقاء والتكاثر بشكل أفضل ممّا لو اعتمد كل منها على قدراته الذاتية. من الممكن توضيح هذه الفكرة اعتماداً على «نظرية اللعب» أو «نظرية المباراة»[1] (Game theory). اللعب هو عملية تفاعل بين لاعبين أو أكثر، فيَسْعى كل لاعب إلى تحقيق كسب أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة، وذلك من خلال اختياره لخطوات (Moves)، مقابل الخطوات التي يقوم بها اللاعب الآخر. هناك نوعان من الألعاب: الألعاب التي يكون مجموع النقاط في نهايتها صفراً (Zero-sum games)، ويكون مجموع نقاط الربح النهائي محدّداً مسبقاً. فكل ما يربحه اللاعب الأول يُطْرَح من ربح اللاعب الثاني، وتكون المحصّلة النهائيّة، بعد جمع النقاط الإيجابيّة والنقاط السلبيّة، صفراً. هذه هي الحال مع الانتخاب الطبيعيّ، حين يسعى الفرد إلى تأمين تكاثره الذاتيّ أساساً. فالشطرنج هو مثال للألعاب التي تكون محصّلتها النهائيّة صفراً، إذ إنه من المستحيل أن يكون اللاعبان رابحين في نهاية اللعبة. أما المونوبولي مثلاً، فهي لعبة لا تكون محصّلتها النهائيّة صفراً (Non-zero games)، إذ يستطيع أكثر من لاعب أن يربح في نهاية اللعبة، وذلك بكسب «ملكية» (propriété) من المصرف (banque) الوهميّ. يستطيع مبدئياً لاعبان في المونوبولي أن يتوصّلا إلى مساومة أو اتّفاق يمكّن كل منهما ربح ملكيّة معيّنة. فبإمكان اللاعبين الربح أو الخسارة معاً، أو أن يربح الواحد ويخسر الآخر. ينتمي السلوك الغيريّ المتحقّق عند الجماعات المتعاونة، إلى هذا النوع من الألعاب. غالباً ما يفسّر السلوك التعاونيّ بمصطلحات اللعبة التي تسمّى «مأزق السجين» (Prisoner's dilemma). تعود هذه اللعبة إلى افتراض القبض على شخصين والاشتباه بارتكابهما جريمة. يُوضَع كل سجين منهما في زنزانة منفردة، ويستنطقهما المحقّق كلاًّ على حدّة. فيعرُض عليهما الاتفاق التالي: إذا اعترف السجين الأول ولنسمِّه أ بارتكاب السجين الثاني ب الجريمة ولم يعترف السجين ب بارتكاب السجين الأول هذه الجريمة،

(1) Game Theory, article on line at URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Game_theory.

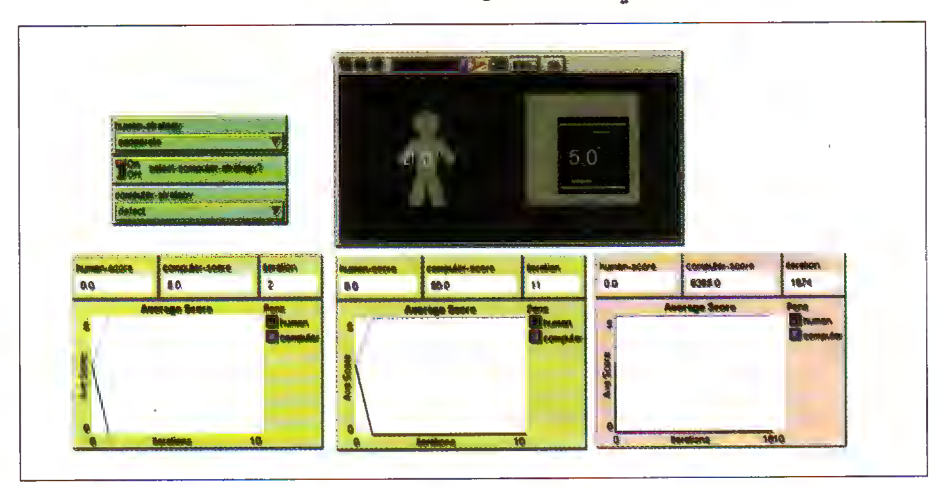
فإن السجين أ يستعيد حريته، بينما يلقَى السجين ب عقوبة خمس سنوات. أما إذا بقي صامتاً واعترف السجين ب بارتكاب السجين أ الجريمة، فإن السجين ب هو الذي يصبح طليقاً، بينما يقضي السجين أ خمس سنوات في الحبس. في حال لم يعترف أي منهما، وبقيا صامتين، فإن كلاً منهما يقضي ثلاث سنوات في السجن لعدم تعاونه مع المحقّق. أما إذا اعترف كل منهما بأن الآخر هو الذي قام بالجريمة، فإنهما يحبسان لسنة واحدة. يكمن المأزق في عملية الاختيار بين تعاون (cooperate) السجينين، الذي يؤدي إلى سجن كل منهما مدة ثلاث سنوات، وبين التخاذُل (defect)، الذي يؤدي بالسجين الذي يتخاذَل إلى الحريّة، بينما يصبح السجين الذي تعاون كبش المحرقة، ويقضي فترة خمس سنوات في الحبس. وبما أن أياً من السجينين لا يعلم ما هي الخطوة التي سيتّخذها السجين الآخر، فذلك يدفع بكل منهما إلى الاعتراف بأن الآخر هو المذنب، بغية عدم التحوّل إلى ضحية. فيخسران معاً ويسجنان، ولكن لفترة أقل مما لو تعاونا. يمثّل هذا الرسم الخيارات المتاحة:

جدول رقم 3

		السجين ب أو اللاعب الثاني	
		يتعاون	يتخاذل
السجين أ أو اللاعب الأول	يتعاون	3 /3	صفر/ 5
	يتخاذل	5/ صفر	1 /1

كما يكمن المأزق في أنه أمام كل من اللاعبين أحد الخيارين: إما التعاون أو التخاذُل. ولكن، أي منهما لا يمكنه القيام بالخيار الصحيح إن لم يدرِك ما هو خيار اللاعب الآخر. تدفع هذه اللعبة على المدى القصير اللاعبين إلى خيار التخاذُل من أجل تحقيق الربح الذاتي أو الخسارة الأقل، مع الاستغناء عن قوة التناشُط أو الطاقة التي يمكن أن يولّدها التعاون في ما بينهما. فالتناشُط لا يولّد ربحاً موازياً لما يحقّقه التخاذُل. ففي حال تعاون السجينين، يقضيان ثلاث سنوات في السجن ويعتبر هذا السلوك سلوكاً غيرياً ضعيفاً، لكن في حال تخاذَل الواحد وتعاوَن الآخر، يستعيد أحدهما حريته، ويكون سلوك السجين الذي

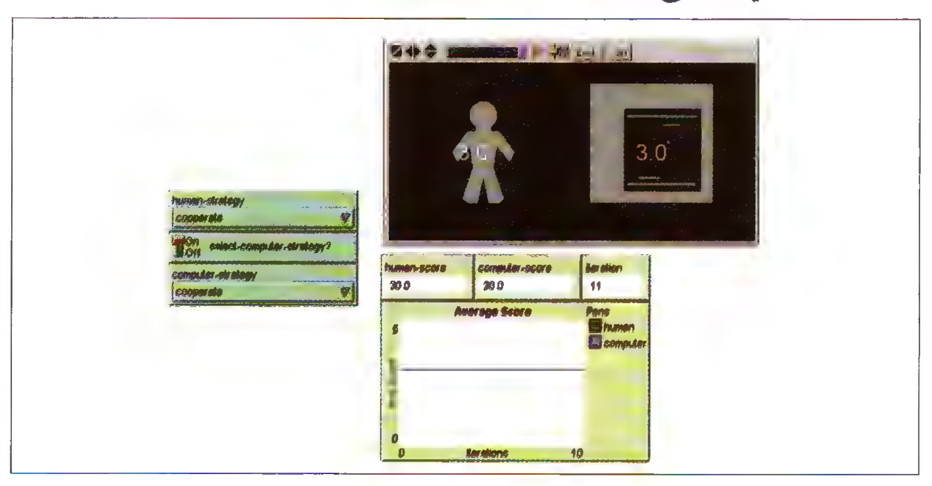
اعترف بذنبه سلوكاً غيرياً قوياً. وإن اعترف كل منهما بأن الآخر هو مرتكب الجريمة، فإنهما يسجنان سنة واحدة ويعتبر سلوك كلّ منهما سلوكاً أنانياً. يصحّ ذلك على المدى القصير، إذ لا وقت لدراسة توقّعات التحرّك الذي سوف يتّخذه كل لاعب. تبيّن لنا الرسوم التالية كيفيّة توزّع معدلات الربح والخسارة لكل من اللاعبين وفق الخيارات التي يتّخذها كل منهما.



الشكل رقم 1(*)

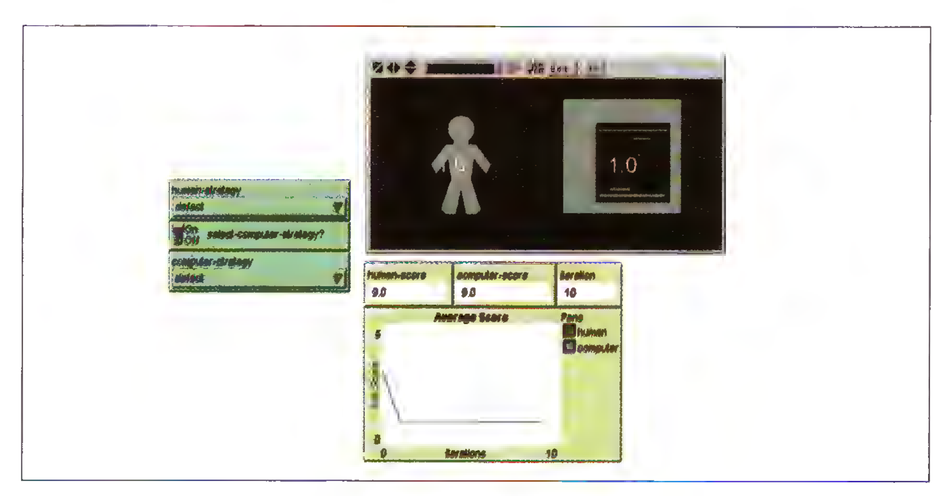
إذا اتّخذ اللاعب الأول خيار التعاون واتّخذ اللاعب الثاني خيار التخاذُل، فإن اللاعب الأول سوف يحقّق الربح الدائم، بينما يخسر اللاعب الثاني باستمرار. فالرسم البيانيّ الأول يبيّن أنه بعد دورة واحدة يتمّ القضاء على اللاعب الثاني، ويبقى الربح حليف اللاعب الأول. لنترجم هذا الرسم إلى لغة الانتخاب الطبيعي. إذا تنافس فردان، واختار الفرد الأوّل أن يعزّز صُلوحية جيناته، فإن

منهما. فبالنسبة إلى الانتخاب الطبيعي، تبقى جينات كلّ منهما موجودة في الحوض الجيني، تتمتّع بحظوظ متعادلة للبقاء على قيد الحياة.



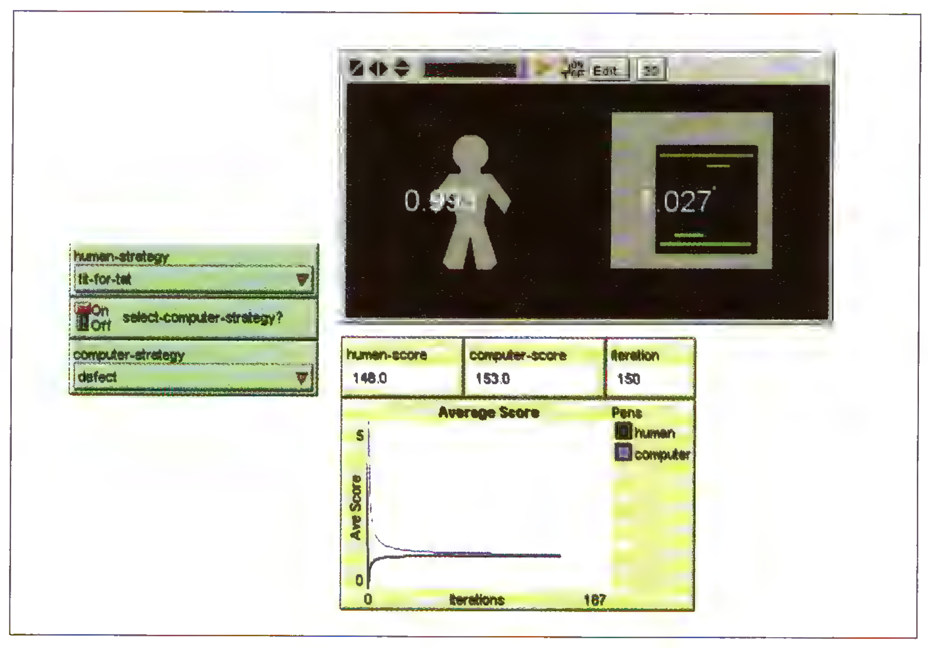
الشكل رقم 2

وفي حال تخاذل كلّ منهما، فإنهما يخسران معاً وإنما بقدر أقلّ مما لو تعاونا .

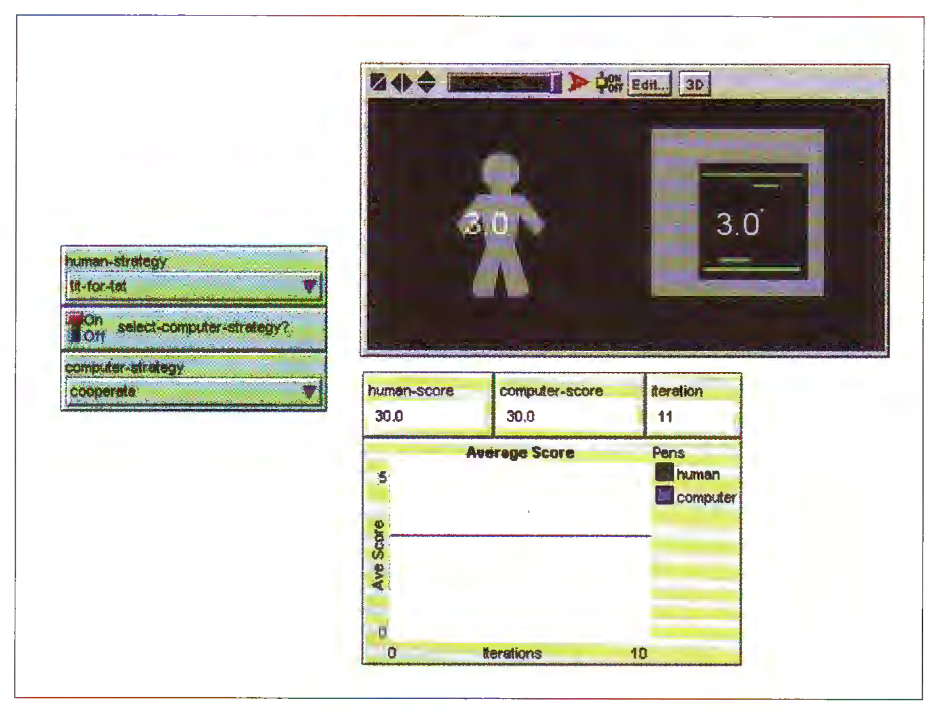


الشل رقم 3

أما التعاون على المدى البعيد، فإنه يُحدث تطوّراً. ففي مرحلة أولى، يتمّ انتخاب على المدى القصير عبر تحسينات تطرأ على الخيارات السابقة، مما يسمح بدراسة خيارات بين القرارات بشكل أفضل. من هنا، اعتبرت استراتيجية «الكيل بالكيل» (tit-for-tat) (بمعنى السيئة بالسيئة والحسنة بالحسنة) الاستراتيجيةَ الأفضل، وهي عبارة عن القيام بالخطوة ذاتها التي يقوم بها اللاعب في أخر دورة من اللعب، بهدف ألاّ يقع فريسة تخاذل متتالٍ يقوم به اللاعب الآخر.



الشكل رقم 4



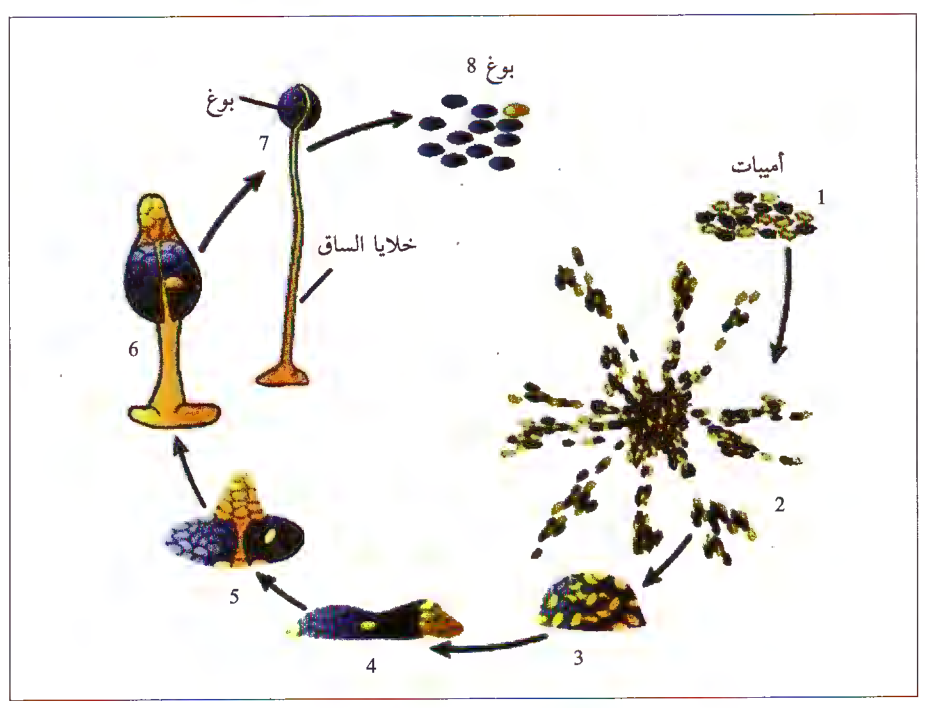
الشكل رقم 5

إن هذه الاستراتيجية لا تبقى ثابتة، ففي مثال الذئاب، يؤدّي اعتماد استراتيجية التعاوُن إلى زيادة في الموارد، وإلى تكاثر جينات الذئاب المتعاونة. وقد تفشل هذه الاستراتيجية بسبب وجود بعض الأفراد «المحتالين»، الذين يستفيدون من الموارد، من دون تقديم أية تضحية. فهؤلاء سوف يستفيدون أكثر من غيرهم من الموارد المتاحة. فتزداد بالتالي صلُوحية جيناتهم، وتميل إلى أن تسود في جماعة الذئاب، على حساب جينات الأفراد المتعاونين. يؤدي ذلك بالأفراد المتعاونين إلى إعادة النظر في استراتيجيتهم، واعتماد الاستراتيجية المقابلة، لئلا يهلكوا جميعاً. فتصبح من جديد جينات «المحتالين» هي السائدة، وتنخفض نتيجة ذلك الموارد المتاحة. لذا، يتمثّل الحلّ الأفضل في اعتماد استراتيجية «الكيل بالكيل»، الذي يجعل استراتيجيات اتّخاذ القرار متأرجحة بشكل مستمر، بين التعاوُن والتخاذُل. يختلف الحلّ الأفضل باختلاف السياق، فالحلّ الأفضل على المدى القصير ليس بالضرورة الأفضل على المدى البعيد.

فالربح الأقصى الذي تحصل عليه الأنساق الثانوية (أو التحسين الفرعي) (suboptimization)، وهي هنا الأفراد، ليس بالضرورة الربح الأقصى الذي يحصل عليه النَسَق الشامل (أو التحسين الشامل) (global optimiszation)، أي مجموعة الأفراد الذين يحملون هذه الجينات. الهدف هو تناسُخ الجينات بمعزل عن طريقة تناسُخها، إن بواسطة الأفراد أو بواسطة الجماعة التي تحملها. ويؤدي مفهوم التحسين الفرعي إلى نظرية التعقيد التي تقول بأن «النسق الشامل أو مجمل الأنساق الثانوية هو أكثر من تجميع هذه الأنساق أو الأجزاء المكوّنة للنسق الشامل».

إن المثال التالي يوضحّ لنا كيفية تضافر آليات الانتخاب في عملية التطوّر. يبدو للوهلة الأولى أن أنانيّة الجينات التي نادى بها **داوكينز**، تتعارض مع السلوك الغيريّ، حين يتصرّف الفرد وكأنّه يتخلّى عن منفعته الخاصّة لمصلحة الغير. ولكن سلوك نوع من الأميبات (amoeba) (حيوان يتكوّن من خليّة واحدة، ويمتاز بشبه أرجل وبقشرة رقيقة) تُعرف بالأَكَرَزِيّات (acrasiales) يبرهن لنا عكس ذلك. هذه الكائنات العضوية الأُحاديّة الخليّة، تعيش منفردةً في التربة وتتغذّى بالبكتيريّات. لكن ما إن تنفذ الموارد ويشحّ الغذاء، حتّى تلتصق ببعضها البعض لتؤلّف جسماً متعدّد الخلايا يتحوّل من شكلٍ إلى آخر، إلى أن يرتفع أخيراً بشكل فطر مؤلّف من ساق يعلوه كيس بَوْغيّ (البَوْغ spore بذور الأميبات). وذلك لإتاحة الفرصة أمام البَوْغ ليحمله الهواء إلى مكان يتوفّر فيه الغذاء. فبينما الأميبات التّي تشكّل الساق تموت، تنعم الأميبات، التي تتغلّف بالكيس، بالبقاء.

لا يتناقض هذا السلوك مع آلية الانتخاب الطبيعيّ ومفهوم الجينات الأنانيّة، ولا يشكّل انتخاباً للجماعة أو انتخاباً قرابياً. إن التناشُط بين الأميبات يؤدي إلى انبثاق مستوى أعلى، أكثر قدرة على التوصّل إلى الهدف الأساسيّ، أي تناسُخ الجينات الأنانيّة. فمن الأميبات الأحاديّة، يتكوّن كائن عضوي، يستطيع أن يؤدّي المهمة ذاتها. فلا يقتصر الكائن العضوي الجديد على تجميع



الشكل رقم 6(*)

للأميبات المكوّنة له، بل يتمتّع بقدرات تعجز عنها الأميبات المنفردة، بالرغم من أنه يتكوّن من أنسال (clones) لهذه الأميبات. إن الانتخاب لا يهدف إلى المحافظة على الفريق أو الجماعة أو الفرد، بل إلى المحافظة على الجينة. فخلايا الساق التي تؤول إلى الموت لا تخسر جيناتها، إذ إنّ كل أميبة من الأميبات التي تشكّل الفطر، غالباً ما تحمل الجينوم عينه. وبالتالي، فأميبات الساق التي تضحّي بنفسها، إنّما تفعل ذلك للإبقاء على جيناتها. وهكذا لا يتناقض السلوك الغيريّ مع أنانيّة الجينة.

(*) Dessin on line at URL: www.educationalassitance.org

الفصل الثاني

المصطلحات الجينيائية والمصطلحات الميميائية

تشكّل المتناسخات الأنانيّة ونواقلها وحواملها وآلات بقائها مفاهيمَ أساسيّةً في النظريّة الجينيائيّة. بما أن الفرضيّة الميميائيّة بُنيت بالمماثلة مع هذه النظريّة، لا بدّ من التآلف مع مفاهيمها قبل البحث في هذه الفرضيّة. لن نتناول هذه المفاهيم كما يتناولها العالِم البيولوجيّ، بل نكتفي بما هو ضروريّ للتعامل معها لاحقاً في إطار المماثلة بين النظريّة الجينيائيّة والنظرية الميميائيّة. نتناول في هذا الفصل المصطلحات الجينيائية المستخدمة في البحث والمصطلحات الميميائية المقابلة لها.

المصطلحات الجينيائيّة المستخدمة في البحث(*)

- **الجينة (gène):**

هي وحدة «إعلاميّة» (information) وراثية تحتلّ موقعاً معيّناً على الصبغية (chromosome)، وهي تتألّف من الدنا، وتكون على شكل تنوّعات متعدّدة يُعرف كل منها بالبديلة (allèle). تتمثّل وظيفة كل جينة في تركيب بروتين أو أكثر وفي تأمين انتقال سِمَة ما من جيل إلى جيل.

- **الصبغيات (chromosomes):**

هي العناصر العضويّة، التي تظهر في الخليّة أثناء الانقسام الخلويّ على شكل عصيّات (bâtonnet)، تخضع لعمليّات معقّدة من التضاعُف (duplication) والانفصال. والصبغيّات هي أوعية الجينات. كل الخلايا الموجودة عند جنس ما، تتضمّن عدداً مضاعفاً من الصبغيّات، تساوي عند الإنسان 2x23، باستثناء الخلايا الجنسيّة البالغة، أي الحيامن والبويضات (ovocytes). عندما يلقّح الحيمن البويضة، تنتُج بويضة ملقحة أو لاقحة

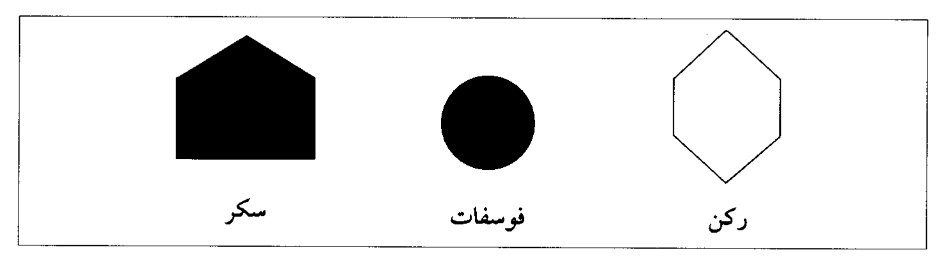
(*) اعتمدنا في هذا الباب على مواقع عدة على شبكة الأنترنت ومنها:

www.fmed.ulaval.ca/bio-11134/GM05pnt-Chap1-1.pdf
www.fmed.ulaval.ca/bio-aaa34/Structure.htm
www.myonet/GENETIQUE/glossaire.html
www.sociobiologie.com/Genetique.html

(zygote) تتضمّن عدداً مضاعفاً من الصبغيات، يضمّ الصبغيّات المتجانسة (chromosomes homologues). كل خليّة من خلايا البويضة الملقحة تحتوي بعد عمليات من التكاثر النويديّ (mitose) على عدد مفرد من الصبغيّات الأبويّة وعلى عدد مفرد من الصبغيّات الأموميّة. وحدها الخلايا الممهّدة للخلايا الجنسيّة تتعرّض لانقسام خاص يُعْرَف باسم التنصيف (méiose). يؤدي التنصيف إلى إنتاج الخلايا الجنسيّة التي تتضمّن عدداً مفرداً من الصبغيّات بعد انفصال الصبغيّات المتجانسة.

- **الأحماض النويدية (Acides nucléïques):**

هي جزيئات (molécules) مكوّنة من سلسلة من الأركان (bases)، أي من النويدات (nucléotides). كلّ نويدة مؤلفة من ثلاثة عناصر: تجمع فوسفاتيّ، وجزيء مؤلّف من خمس ذرات كربون، يُعرف بالدزوكسيريبوز (désoxyribose) او بالريبوز (ribose)، وركن أزوتيّ واحد من الأركان الأزوتيّة (bases azotiques) الأربعة: الأدينين (adénine) أو الغوانين (guanine) أو الثيمين (thymine) أو سيتوزين (cytosine). وقد يحلّ ركن أزوتيّ خامس وهو الأوراسيل (uracile) محل السيتوزين في حالات محددة.



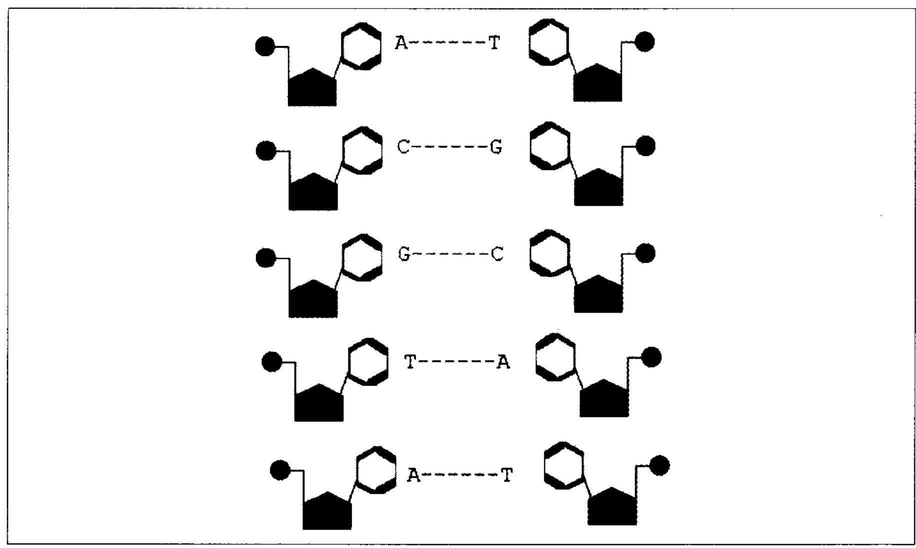
الشكل رقم 7

تترابط النويدات مع بعضها البعض على مستوى جزيئات السكر والفوسفات. يحتوي الحامض النويديّ على آلاف النويدات. وبسبب وجود خمسة أنواع من الأركان الأزوتية، تنحصر النويدات في خمسة أنواع. يحتوي الحامض النويديّ على أربعة أنواع من النويدات، فالركن الثيمين يقتصر على

الدنا، بينما يغيب الأوراسيل ليظهر في الرنا فقط. هناك نوعان من الأحماض النويدية: الدنا والرنا.

• **الـدنـا ADN** (Acide Désoxyribo Nucléïque) أوالـحـامـض الديزوكسيربونوكليك أو الحامض النويديّ الريبوزيّ المنقوص الأوكسيجين:

هو جزيء (molécule) ضخم يشتمل على كلّ الرموز الجينيّة أو الكودة الجينيّة (code génétique)، وهو بالتالي الوعاء الكيميائيّ الذي يحمل هذه الكودة الجينيّة. يتألف الدنا من شريطين يلتفّان على بعضهما البعض، ويشكّلان نوعاً من السلم الحلزونيّ، يدور حول محْور إفتراضيّ. كل شريط عبارة عن تسلسُل نويدات، تتألّف من ركن أزوتيّ وجزيء سكر ومجموعة فوسفاتيّة كما رأينا سابقاً. تختلف النويدات عن بعضها البعض باختلاف الأركان الأزوتيّة التي تدخل في تركيبها. ينتج الشكل الحلزونيّ عن ترابط الأركان الأزوتيّة ببعضها البعض ثنائيّاً. فكل ركن أدينين (A) يرتبط بركن ثيمين (T) وكل ركن غوانين (G) بركن سيتوزين (C). يتكامل الشريطان المكوّنان للدنا ويشكّلان تركيبة ذات أبعاد ثلاثية، تؤدي إلى شكل يشبه السلم الحلزونيّ. تتألف جوانب هذا السلم من السكر والفوسفات، ودرجاته من الأركان الأزوتيّة بتركيباتها الثنائيّة الصارمة.



الشكل رقم 8

تشكّل الأركان الأربعة لغة، مؤلفة من أربعة حروف، تلتئم منها جُمَل شريطيّ الدنا. فترتيب هذه الجمل على شريط الدنا، يحدّد معنى مقطع رسالة الدنا الجينيّة. تَفْصل بين الجينات، مقاطع خاصة من الدنا، لا تتمتع بوظيفة تكويديّة (non-codantes). لقد اكتشف العلماء مؤخراً (11 شباط 2001)[1] أن عدد الجينات في الجينوم (génome) البشريّ هو 30000، بينما ظنّوا ولسنوات عديدة أن عددها يناهز المئة ألف. يوجد الدنا عند الكائنات العضويّة «حقيقيّات النوى» (eucaryotes) في نواة الخليّة (noyau)، ويقع في جبلّة (cytoplasme) الخليّة عند الكائنات العضويّة الوحيدة الخليّة. إنّ لغة الدنا كونيّة (universelle)، بمعنى أنها نفسها عند الكائنات الحيّة. ولا تختلف أنواع الكائنات الحيّة عن بعضها البعض إلا بطول جزيئات الدنا. ويشكّل تسلسُل النويدات الرسالة الجينيّة أي مجموع التعليمات التي تسمح للخليّة بالقيام بوظيفتها، بحسب البرنامج الخاص بالنوع الذي تنتمي إليه. وترتسم تركيبة الدنا على شكل سلم حلزونيّ، لتسمح للدنا بالتضاعف فيَنتج جزيئين متماثلين أثناء عملية التناسُخ.

- **تناسُخ الدنا (Réplication de l'ADN)**:

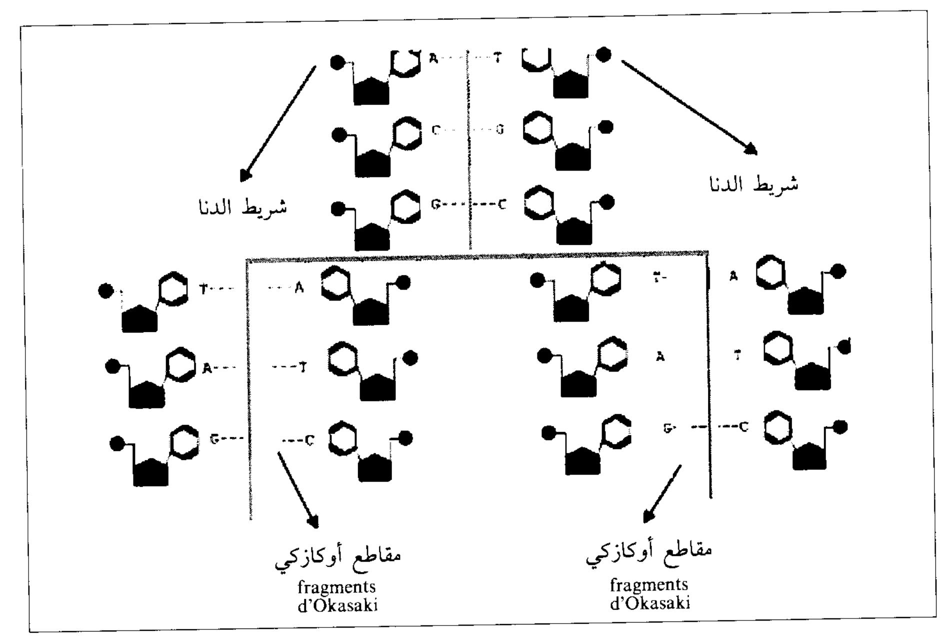
هو العمليّة التي من خلالها يتضاعف جزيء الدنا إلى جزيئين متماثلين للجزيء الأم، بغضّ النظر عن الأخطاء الطارئة عند قراءة الرسالة الجينيّة. تؤدّي هذه الأخطاء إلى تعديلات وإلى إعادة تشكيل (recombinaison)، تحصل بين الصبغيّات خلال عملية التقايُض أو التصالُب الجينيّ (cross over) .

تبدأ عملية تناسُخ الدنا بانفصال شريطيّ السلم الحلزونيّ عن بعضهما البعض، بفعل تدخّل أنزيمات تعرف بالـ«درولاز» (déroulase) أو بأنزيمات البسط أو المدّ. يشكّل كل شريط محرّر من شريطيّ الدنا، قالباً يُصنع على

---

(1) نشرت النتائج النهائية للجينوم البشري في 12 شباط في كل من مجلة Nature و مجلة Science من قبل The Consortium International Public و Celera Genomics. أنظر «Le Génome Humain Décripté» على الموقع في شبكة الأنترنت: http://www.cirs.fr/breve.php?id = 334

شاكلته الشريط المكمّل له. تتدخّل أنزيمات محدّدة، تُعْرف بالبوليميراز (polymérase)، في بناء مقطع جديد من سلم الدنا الحلزونيّ مماثلاً للمقطع الأساسيّ. تسمّى هذه المقاطع، مقاطع أوكازاكي (fragments d'Okasaki). يترافق نمو هذه المقاطع مع زيادات متتالية للنويدات. فعندما تتلاقى هذه المقاطع، تلتصق ببعضها البعض بواسطة أنزيمات تعرف باللّيغاز (ligase) أو بأنزيمات اللصق. تتتابع هذه العملية على طول شريط الدنا. عند نهايتها يولد سلم حلزونيّ جديد من الدنا مماثل للسلم الحلزونيّ الأساسيّ قبل انفصال شريطَيْه، أي تولد نسخة ثانية مطابقة للأولى.



الشكل رقم 9

في معظم الخلايا، يحتلّ الدنا منطقة محميّة بغشاء، تسمّى النواة، ولا يسمح له بمغادرة المنطقة خوفاً من التَلَف. فإن احتاجت الخليّة إلى بعض من معلوماته لصنع بروتين ما (protéine)، أخذت نسخة عن الدنا الذي يحتوي على هذه المعلومات. هذه النسخة هي التي يسمح لها فقط بمغادرة النواة إلى الجبلّة

(cytoplasme)، لتزوّد آلة الريبوزوم (ribosome) بالبرنامج الذي يخوّلها صنع البروتين المطلوب. تستطيع الخليّة أن تنتج خليّة مشابهة لها طبق الأصل، أي أن تنتج خليّة تحتوي على المعلومات ذاتها، فتكون الخليّة الثانية قادرة بدروها على إنتاج خليّة ثالثة وهكذا دواليك. وبكلام آخر، تستطيع الخلية أن تتكاثر. بما أن الخليّة مركّبة في الأصل من الحامض النويديّ والبروتينات، فإن تناسُخ الخليّة يعني إنتاج حامض نويديّ آخر وتركيب بروتينات جديدة. كيف يجري تناسخ الدنا؟

تَتَابع الأركان الأزوتية الأربعة لتشكّل الشريط الجيني المفرد، فيتمثل بالرسم التالي[1]:

الشكل رقم 10

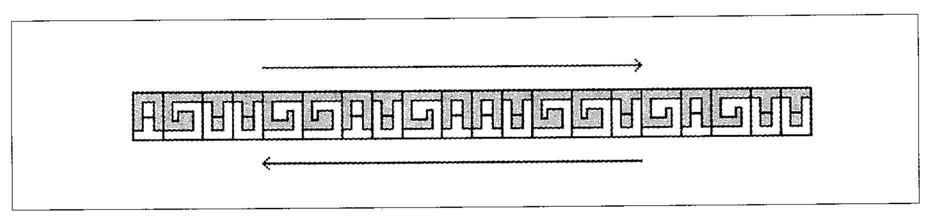
وبما أن الأركان الأزوتيّة ترتبط ببعضها البعض ثنائياً، وبشكل إلزامي، فكلّ ركن يكمّل الركن الموافق له، أي يرتبط الركن أدينين (A) بالركن ثيمين (T) والركن غوانين (G) يرتبط بالركن سيتوزين (C).

ولذلك يكفي أن نمدّ خطاً تحت الرسم السابق حتّى نحصل على الشريط الثاني بكلّ تفاصيله:

الشكل رقم 11

(1) الرسومات الثلاثة اللاحقة مستعارة من دراسة قيد الإنجاز يقوم بها الدكتور عادل فاخوري.

ومن وجهة النظر البيولوجيّة، عندما يتمّ فتح االشريط الجينيّ، يتولّى أنزيم خاص بالدنا اسمه بوليميراز الدنا، مزاوجة كلّ نويدة بالنويدة المتممّة لها، من بين النويدات الحرّة المنتشرة في نواة الخلية. وبما أن شريطي الدنا المتوازيين متعاكسا الاتجاه، تجري عملية المزاوجة بالتدرّج من يسار الشريط الفوقيّ باتجاه اليمين، ومن ثم انطلاقاً من يمين الشريط التحتيّ باتجاه اليسار:



الشكل رقم 12

وبهذه الطريقة يتمّ تناسُخ الدنا. أما عمليّة تركيب البروتينات، فهي أشدّ تعقيداً. ففي البدء، يجري نسخ الجينة المطلوبة لصنع بروتين ما، أي الجينة التي تحتوي على تعليمات محدّدة في كيفية تركيب البروتين المذكور. وينتج عن ذلك شريط فرد هو نسخة لتلك الجينة، إنما بأبجديّة مختلفة في حرف واحد عن أبجديّة الدنا. فالشريط الناجم عن النسخ هو حامض نويديّ، لكنه غير منقوص الأوكسجين. ولذلك يسمّى بالأجنبيّة (Acide RiboNucléique) ومختصره (ARN) أو (RNA) وبالعربيّة الرنا. وكذلك، خلافاً للدنا، يتضمّن الرنا فضلاَ عن الأركان G, A, C ركناً جديداً يدعى الأوراسيل ويُختَصَر بـ U، بدلاً من الركن ثيمين T الموجود في الدنا. فأبجديّة الرنا تتألف إذاً من الحروف G, A, C و.U ويجري التزاوج فيه بين الـA و الـU الذي يحلّ محلّ الثيمين أي الـT وبين الـC والـG.

وكما هو حاصل في الدنا، تؤلّف كل ثلاثيّة من حروف الرنا كودوناً أي كلمة، وكذلك تؤلّف بعض المجموعات من الكلمات جملاً مفيدة أي جينات. هذا الشريط، وهو نسخة عن قطعة من الدنا، يسمّى الرنا الرسول (messenger

RNA)، لأنه ينقل رسالة الدنا أي تعليمات الدنا إلى آلة تدعى الريبوزوم (ribosme) موجودة في جبلة الخليّة خارج النواة.

- **الرنا (ARN)**:

هو الحامض الريبونكلييك أي حامض نويديّ غير منقوص الأوكسجين: وهو مؤلّف من شريط واحد. تختلف جزيئاته عن جزيئات الدنا في نقاط عدّة كما ذكرنا سابقاً. سكّر الرنا هو الريبوز، والركن الأزوتيّ أوراسيل (U) يحلّ محل الركن الأزوتيّ الثيمين (T). هنالك ثلاثة أنواع من الرنا: الرنا الرسول (ARN messager) ورنا التحويل (ARN de transfert) والرنا الريبوزوميّ (ARN ribosomique). تتدخّل هذه الأنواع من الرنا في عمليّة ترجمة الدنا إلى الرنا وفي عمليّة توليف البروتينات.

- **البديلة (allèle)**:

هي فردة من زوج أو من مجموعة من الجينات تحتلّ موقعاً محدّداً على الصبغيّة (chromosome). يمكن للجينة وفي موقع معيّن من الصبغيّة أن تتّخذ أشكالاً مختلفة، تُعْرف باسم البديلات (allèles). وينتج الاختلاف بين بديلات الجينة الواحدة عن اختلاف في تتابُع الأركان في المقاطع (انظر أيضاً البديلة المسيطرة والبديلة المتنحيّة).

- **الصبغية البديلية (allosome)**: وهي الصبغيّة الجنسيّة (chromosome sexuel)
- **الصبغية الذاتية (autosome)**: وهي الصبغيّة غير الجنسيّة.
- **الخرائط الجينية (carte génique)**:

هي أطلس جينوم جنس ما، حيث توجد الاشارات التي تسهّل تحديد مواقع الجينات على طول الصبغيّات.

- **الكودة الجينية (code génétique)**:

تحتوي الجينة على المعلومة الضروريّة لتركيب بروتين ما. وتقع المعلومة

في مقطع جينيّ مؤلف من أربعة أركان (A, T, C, G) تتوالى على مقطع الدنا. يتركّب البروتين وفق تسلسُل الأحماض الأمينيّة العشرين المعروفة. ويتحدّد مقطع البروتين بواسطة مقطع الجينة التي تكوّد (ترمّز) لتركيب هذا البروتين. وبالتالي ثمة تبادل رسائل بين أركان الدنا والأحماض الأمينيّة. يكمن تبادل الرسائل هذا في الكودة الجينيّة، وتشكّل الأركان الثلاثة المتتالية على الرنا ثلاثيّة (triplet) تُعرف بالكودون أو وحدة الترميز (codon). وهذه الثلاثيّة تحدّد نوعيّة الحامض الأميني الذي يجب تركيبه. كل ثلاثة من الأركان النويديّة الأربعة تسمح بتشكيل أربع وستّين تركيبة مختلفة، مما يشكّل عدداً أكبر من الأحماض الأمينيّة العشرين. فهنالك بالتالي تكرار أو حشو في الكودة الجينيّة، فكل حامض أمينيّ يقابله أكثر من ثلاثيّة (من واحد إلى ستة) تستطيع أن تكوّد تركيبه. الكودة الجينيّة كونيّة أي موجودة لدى كل الكائنات الحيّة من البكتيريا إلى الإنسان.

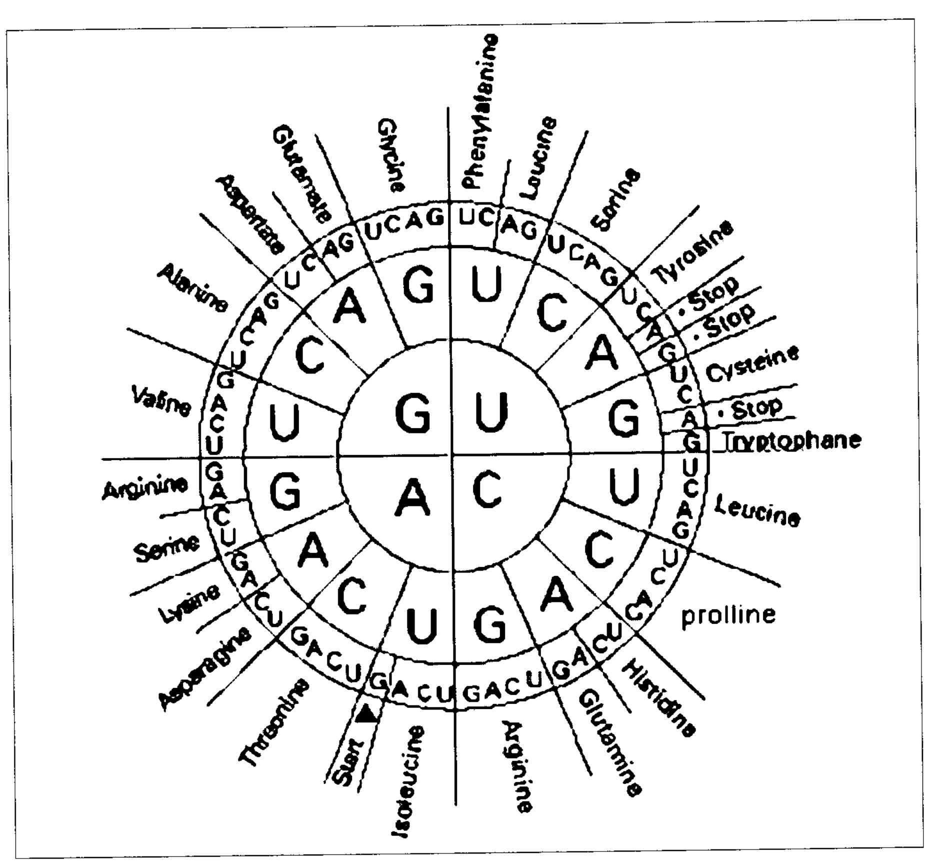
إنّ مفهوم الكودة، يهدف إلى تمثيل المعلومة ونقلها بلغة معيّنة. لنتناول على سبيل المثال لغة ما، كاللغة العربيّة. تستخدم هذه اللغة ثمانية وعشرين حرفاً أو رمزاً مختلفاً لتأليف الكلمات والجُمَل. وبغية أن يكون لهذه الكلمات معنى ما، يجب ترتيب الحروف بشكل معيّن. فعندما أكتب كلمة «دَرَجَ»، أعني بهذه الكلمة المؤلّفة من ثلاثة حروف الدال والراء والجيم فعلاً معيّناً، بينما عندما أكتب «عَرَجَ» أي عندما أضع مكان الدال حرف العين، فإنني أعني فعلاً آخر. وإن أبدلتُ حرف العين بحرف الكاف نحصل على الفعل «كَرَجَ». هذه الأفعال الثلاثة: دَرَجَ، عَرَجَ، كَرَجَ، تتألف من ثلاثة حروف، ولا تختلف إلا في الحرف الأول، ومع ذلك يتغيّر المعنى بتغيّر حرف واحد. فترتيب الحروف بشكل معين، هو الذي يعطي معنى للكلمة المؤلّفة من هذه الحروف. وترتيب الكلمات في الجملة الواحدة، هو الذي يعطي معنى للجملة. وتصبح الجملة بالتالي مفهومة، توصل الرسالة التي تحملها. قد تشكّل الحروف المتتاليّة كلمة لا معنى لها، كأن أكتب مثلاً ظَرَجَ. فتركيب الرموز، لا يتمّ عشوائيّاً، وإنّما يخضع لنظام معيّن. يختلف هذا النظام من لغة إلى لغة أخرى، ولكي نتعلّم لغة ما، لا بدّ من أن نتعلّم النظام الخاص بها. فالعلم الذي يقوم بهذا الدور بالنسبة لكلّ اللغات، يسمّى «السيمياء

العامة» (semiotics) (السيمياء من سِمة أي العلامة). أما السيمياء التي تختصّ باللغة الجينيائيّة، فتعرف باسم البيوسيمياء أو السيمياء الإحيائيّة (biosemiotics). يعرّف الفيلسوف شارل بيرس (Charles Peirce) مؤسّس علم السيمياء العلامة بأنها علاقة ثلاثيّة بين ثلاثة أركان: الدال أي حامل العلامة، والمدلول الخارجي أي الموجود خارج الذات التي تحيل إليه العلامة، والمدلول التصوّري أي الصورة الحاصلة في الذهن المقابلة للدال. فكلمة «شجرة» في اللغة العربيّة على سبيل المثال، هي الدال أو حامل العلامة، والشجرة المتحقّقة في الخارج هي المدلول الخارجي أي المحال إليه (réferent)، وصورة الشجرة في الذهن هي المدلول الذهني أي المعنى. في ما يخصّ اللغة الجينيائيّة، ليس من الصعب إيجاد علاقة إحالة بين حامل علامة وشيء خارجيّ. فالكودون يحيل إلى حامض أمينيّ معيّن والجينة تحيل إلى بروتين ما. ومجموع الجينات الخاصة بكلّ فرد من أفراد النوع أي ما يعرف باسم «النمط الجيني»، يحيل إلى مجموع السِمَات الفيزيائيّة العائدة إلى هذا الفرد، مثل الطول والوزن ولون العيون إلخ. . . وهذا ما يُعْرَف بالنمط الفيني. فاللغة الجينيائيّة تتألف من أربعة حروف، وتتابع هذه الحروف يشكّل كلمات محدّدة، والكلمات مقاطع محدّدة، تشكّل بدورها جملة الحياة، أي الجينة، ومجموع الجُمَل يشكّل كتاب الحياة أي كل المعلومات الجينيّة الموجودة في جزيئات الدنا وهو ما يعرف بالجينوم.

برهنت الدراسات التي أجريت في الستينيات من القرن العشرين أن المقاطع المؤلفة من ثلاثة أركان تكوّد لتركيب حامض أمينيّ واحد. وبما أن ثمّة أربعة أركان أزوتيّة مختلفة، تتوافر أربع وستون إمكانيّة لتركيب كلمات هذه الكودة، أي أربع وستون إمكانيّة لتحديد الأحماض الأمينيّة وعددها عشرون حامضاً أمينيّاً. تسمّى كل كلمة من هذه الكلمات جينون (génon). لا يمكن للخليّة أن تترجم مباشرة الجينونات إلى أحماض أمينيّة. فهي بحاجة إلى وسيط عليه أن يترجّم الجينون كي يصبح مفهوماً. هذا الوسيط هو الرنا الرسول، وهو عبارة عن مرآة للدنا. تتألّف كل كلمة من الرنا الرسول من ثلاثة أحرف تُعرف باسم كودون، وتختلف عن الجينون بأنها استبدلت الركن الأزوتيّ الثيمين T

بالركن الأزوتيّ أوراسيل U كما أشرنا سابقاً. فيبرز بالتالي أربعة وستون كودوناً مختلفاً تكوّد لعشرين حامض أمينيّ، ما يعني أن كودونات عدّة يمكن أن ترمّز لحامض أمينيّ واحد.

يحدّد الجدول الدائريّ التالي كيفيّة إسناد كل كلمة من كلمات الرنا أي الكودون، وبالتالي كل كلمة من كلمات الدنا أي الجينون، إلى أحد الأحماض الأمينيّة أو إلى أحدى علامات الوقف، ما يشكّل الكودة الكليّة التي تنطبق على كل الكائنات الحيّة:



الشكل رقم 13(*)

(*) Dessin on line at URL: www.munichre.com

- **التقايُض أو التصالُب الجينيّ:**

أو انتشاب الصبغيّات (المنهل)، وهو يحصل عند الانقسام الخلويّ، حيت تتحدّد الصبغيّات المتجانسة وتتشابَك ومن ثم تتبادل بعض مقاطع مادتها الجينيّة قبل أن تنفصل.

- **المسافة الجينية (distance génétique):**

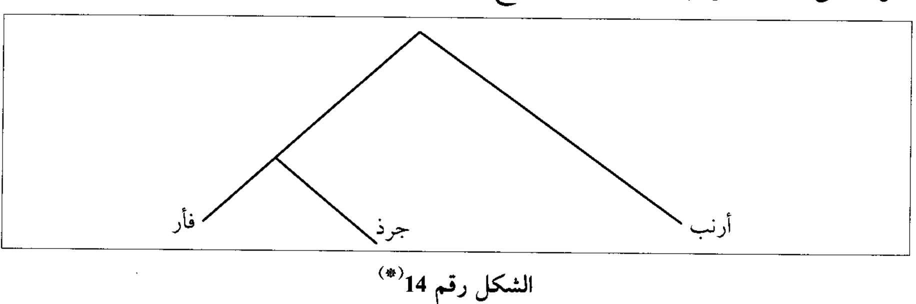
هي المسافة التي تفصل بين جينتين على الصبغيّة، وهي المسافة التي تفصل بين الأنواع الحيّة. فالأنواع الحيّة من البكتيريا إلى الإنسان تنتمي إلى شجرة الحياة التي تفرّعت منها كل الأنواع وفقاً لنظريّة التطوّر. فثمّة شَبَه واختلاف بين مختلف الجينومات، وتحديد درجات القرابة ما بينها هو الذي يُعرف بالمسافة الجينيّة. لنقارن، على سبيل المثال، المتتاليات المتوازية الثلاث لكلّ من جينوم الفأر والجرذ والأرنب:

فأر: G A GGCAA G GTA C CTT A CTT T TGCC A

جرذ: G A GGCAA G GTA G CTT T CTT T TGCC A

الأرنب: G T GGCAA C GTA G CTT A CTT A TGCC T

يتبيّن لنا أن الأرنب يختلف عن كلّ من الجرذ والفأر بخمسة حروف، بينما الفأر والجرذ لا يختلفان عن بعضهما البعض إلا بحرفين، ما يدلّ على أن المسافة الجينيّة بين الفأر والجرذ أقرب مما هي عليه بينه وبين الأرنب. أي إن الفأر والجرذ تفرّعا من سلف قريب تحدّر بدوره مع الأرنب من أصل بعيد واحد[1]:



الشكل رقم 14(*)

(1) David, Patrice et Sarah, Samadi. La Théorie de l'Evolution: une logique pour la biologie, Paris: Flammarion, 2000

(*) نقلاً عن دراسة قيد الإنجاز للدكتور عادل فاخوري.

- **البديلة المسيطرَة (allèle dominante)** :

هي بديلة في الجينة تؤدّي إلى ظهور خصائص معيّنة في النمط الفينيّ أكانت موروثة بشكل متعدّد البديلات، أي من لاقحة متباينة البديلات (hétérozygote)، أو بشكل متجانس البديلات، أي من لاقحة متماثلة البديلات (homozygote). وذلك يعني أن البديلة المسيطرة تطمس بديلة متنحِّيَة (allèle récessive).

- **البديلة المتنحيّة** :

هي بديلة في الجينة لا تؤدّي إلى ظهور سِمَة ما، إذا كانت موروثة بشكل متباين البديلات، ولا تظهر إلا إذا كانت موروثة بشكل متماثل البديلات، أي موروثة من الوالدين معاً. تكون البديلة مسيطرة، إذا كانت قادرة، في حال وجودها على صبغيّة واحدة من الصبغيتين، على التعبير عن سِمة معينة. فتعبّر هذه البديلة عن هذه السِمة إذا وجدت على صبغية واحدة أو على الصبغيتين من الجينة. وتكون البديلة متنحيّة، إذا كان التعبير عنها يتطلّب وجودها على الصبغيتين المتجانستين.

- **الهندسة الجينية (Génie génétique)** :

هي مجمل الأدوات والوسائل التي تسمح بعزل جينة ما وتنقيتها، والحصول على كميّات غير محدودة من هذه الجينة بهدف دراسة بنيتها وكيفية عملها وانتظامها.

- **النمط الجيني (génotype)** : هو مجموعة الجينات عند كائن ما.
- **النمط الفيني أو النمط الظاهري (phénotype)** :

وهو مجموعة الخصائص أو السِمات التي يكوّد لها النمط الجينيّ والتي تكون ظاهرة عند الكائن الفرد. يتكوّن النمط الجينيّ من مجموع الجينات الوراثيّة الخاصة بفرد ما. أما النمط الفينيّ، فهو التعبير عن هذا الميراث الجينيّ في بيئة

معينة. قد يكون لنمط فينيّ معيّن أنواع من الأنماط الجينيّة المختلفة، وذلك بسبب وجود البديلات المسيطرة والبديلات المتنحيّة.

- **الكائن غير متجانس البديلات الجينية أو الناتج عن لاقحة متباينة البديلات (Hétérozygote):**

وهو كائن يتمتع نمطه الجينيّ ببديلتين مختلفتين في الجينة المكوّدة لسِمة معينة.

- **الكائن متجانس البديلات الجينيّة أو الناتج عن لاقحة متماثلة البديلات (Homozygote):**

وهو كائن يتمتع نمطه الجينيّ ببديلتين مماثلتين في الجينة المكوّدة لسِمة معينة.

- **البويضة متماثلة البديلات أو اللاقحة متماثلة البديلات والبويضة متباينة البديلات أو اللاقحة متباينة البديلات:**

في البويضة نسختان من كل جينة، تصدر النسخة الأولى عن الأب وتصدر النسخة الثانية عن الأم. يمكن أن تتّخذ كل جينة أشكالاً مختلفة تسمّى البديلات (من شكلين إلى مئات عدة من الأشكال). يعتبر النمط الجيني متماثل البديلات في حال كانت بديلتا الجينة متماثلتين، ومتباين البديلات في حال كانتا غير متماثلتين.

- **موقع الجينة على الصبغية يسمى الموقع الجينيّ (locus génétique)**
- **قوانين ماندل الوراثية[1] (Lois de Mendel):**

وهي القوانين الأساسيّة للنقل الوراثيّ، التي وضعها **غريغور ماندل** (Gregor Mendel) حوالى سنة 1860. حدّد **ماندل** هذه القوانين بتزويجه سلالتين من البازيلا، وبمراقبة انتقال بعض السِمات من الجيل الأول إلى الجيل الثاني.

---

(1) Action, Santé et Evironnement ASE, Evolution et Génétique, Paris: 2000, dossier online at URL: http://ase.ouvaton.org/evolgenetique.htm.

○ **القانون الأول**: التزاوج بين نمطين جينيين متماثلين: النمط الأول **س س** والنمط الثاني **ت ت**. هذا التزاوج يُنتج في الجيل الأول نمطاً جينياً واحداً غير متماثل:

س ت. فالسِمة التي تكوّد لها البديلة المسيطرة **س** هي التي تظهر في النمط الفينيّ.

○ **القانون الثاني**: التزاوج بين فردين من الجيل الأول ينتج ثلاث تشكيلات ممكنة في الجيل الثاني:

- **س س** بنسبة $\frac{1}{4}$
- **س ت** بنسبة $\frac{1}{2}$
- **ت ت** بنسبة $\frac{1}{4}$

السِمة **س** أي السِمَة التي تكوّد لها البديلة المسيطرة تظهر عند $\frac{3}{4}$ من الأفراد في الجيل الثانيٰ، رغم توزّع أنماطهم الجينيّة على نوعين **س س** و **س ت**، بينما تظهر السِمة التي تكوّد لها البديلة المتنحيّة عند $\frac{1}{4}$ من الأفراد.

● **قانون هاردي ــ فاينبرغ**[1] **(Hardy-Weinberg)**

وفقاً لقانون **هاردي ــ فاينبرغ** تبقى صُلوحية البديلات الجينيّة في الحوض الجينيّ (pool génique) التي تتمتّع بها جماعة معيّنة ثابتة إذا كانت هذه الجماعة:

- □ كبيرة الحجم.
- □ لا يطرأ عليها أي تهجير أو هجرة من جماعة أخرى.
- □ لا تجري فيها أية تعديلات جينيّة طارئة.
- □ تتزاوج بالصدفة أي من دون تأثير نوع النمط الجينيّ في اختيار الشريك.

---

(1) Cours on line at URL: www.callisto.si.usherb.ca:8080/ infosbio/ECL604/ cours_1.pdf

أما سبب التطوّر في الحوض الجينيّ فيعود إلى:

- □ الانجراف الجيني.
- □ الدفق الجينيّ (flux génétique) الناتج عن الهجرة أو التهجير.
- □ التعديلات.
- □ التزاوج المدروس أي غير العشوائيّ.

لا يصحّ قانون هاردي-فاينبرغ إلا إذا توفرت الشروط السابقة وإذا كانت أعداد الجماعة كبيرة. بغية حدوث تطوّر ما في الحوض الجيني، يجب كسر هذا القانون. ففي حال كانت أعداد الجماعة كبيرة، يحدث التطوّر نتيجة للانتخاب الطبيعي. أما في حال كانت أعداد الجماعة ضيئلة، فالتطوّر يحدث نتيجة للانجراف الجينيّ العشوائي. ينتج الانجراف الجيني عن تأثير عاملين: العامل الأول هو ما يعرف بأثر الاختناق (effet d'étranglement)، حين يختفي عدد من الجماعة بعد حدوث كارثة ما على سبيل المثال، فتختفي بالتالي بديلات جينية معينة. والعامل الثاني، هو الأثر المؤسّس، أي حين تتأسس جماعة ثانوية انطلاقاً من جماعة أساسية (effet fondateur)، فيتضخّم أثر بديلات جينية لم تكن منتشرة في الجماعة الأصلية. وهذا ما يحدث عند انفصال عدد من الأفراد وهجرتهم إلى منطقة معزولة لتأسيس جماعة جديدة.

- **التعديلات أو التعاديل:**

التعديل هو كلّ تغيير يحصل في تتابع مقاطع الدنا. هذا التغيير إما أن يكون محدوداً، فيتمّ إبدال مقطع بمقطع آخر، أو بفعل إلغاء مقطع معيّن وهو ما يُعرف بالتعديل بالحذف (mutation par délétion)، أو بإضافة مقطع ينخرط بين مقطعين أصليين وهو ما يُعرف بالتعديل بالإدراج (mutation par insertion)، أو بإعادة تشكيل مقاطع الصبغية وهو ما يُعرف بالتعديل بإعادة الترتيب (mutation par réarrangement).

- **التشكيل الجينيّ المتعدّد (polymorphisme génétique) :**

هو التنوّع بين الأفراد من حيث تنوّع أنماطهم الجينيّة. يعبّر هذا التنوّع عن البديلات المختلفة الموجودة في الأنماط الجينيّة عند جماعة ما.

- **الحيمن (spematozoïde) : وهي الخليّة التكاثريّة الذكريّة.**
- **المعالجة الجينيّة (thérapie génique) :**

عبارة عن زرع جينة طبيعيّة في كائن عضويّ يحمل خللاً جينيّاً من أجل تصحيح هذا الخلل.

- **الترجمة (traduction) وهي العمليّة التي يتمّ من خلالها تركيب البروتينات.**
- **التدوين التحويليّ (transcription) :**

هي العمليّة التي تسمح بإنتاج الرنا الرسول انطلاقاً من مقطع من جزيء الدنا.

- **الناقل أو الوسيط (Vecteur) :**

هو الكائن العضويّ حامل المعلومة الجينيّة وناقلها.

- **الزيغوت (zygote) أو اللاقحة أي البويضة الملقحة :**

هي البويضة الناتجة عن تخصيب خليتين جنسيتين : البويضة والحيمن.

- **الحوض الجينيّ :**

هو مجموعة الجينات وبديلاتها الموجودة عند جماعة ما.

- **الانتخاب الطبيعي.**
- **الانتخاب القرابي.**
- **الانتخاب الجنسي.**
- **انتخاب الجماعة.**
- **القيمة الانتخابية أو الصُلوحية.**
- **الانجراف الجينيائي، تم ّ تفصيل هذه المصطلحات في الفصل السابق، في إطار أنواع الانتخاب في التطوّر البيولوجيّ.**

الباب الثاني

المصطلحات الميميائيّة المستعارة من الجينياء

يشكّل التطوّر البيولوجيّ وآليات الانتخاب الفاعلة فيه، خلفية للفرضيّة الميميائيّة التي تحاول الاستفادة من النظريّة الداروينيّة، ومن تطبيق مفهوم الانتخاب بشكل عام في تفسير التطوّر الثقافيّ. فكما قال **داوكينز**، تُعْتَبَر النظرية التطوّريّة نظريّة واسعة، لا تقتصر على تطوّر الجينات، بل يمكن تطبيقها في كلّ ميدان تتوافر فيه شروط التطوّر. يبقى الموضوع الأهمّ في هذه النظرية بقاء المتناسخات على الحياة، أياً كانت هذه المتناسخات، إذ يؤدي تنوّع المتناسخات في ظل ظروف معيّنة، إلى شكل من أشكال التطوّر، وتكون آلية التطوّر فاعلة عندما تتوفّر شروط حدوثه، مهما كان الوسيط الذي ترتكز إليه، فعملية الانتخاب تتمّ على صعيد المتناسخات، أياً كانت طبيعة هذه المتناسخات.

لقد وفّرت طروحات **داوكينز** توازناً بين المتطرفين الذين يريدون مماثلة التطوّر الثقافيّ مماثلة حرفية بالتطوّر البيولوجيّ، وبين الذين يفضّلون حصر مفهوم الانتخاب الطبيعيّ بالبيولوجيا. رفض **داوكينز** هذا الحصر، الذي اعتبره اصطناعيّاً، واستخرج المسائل المهمة للنظريّة التطوريّة، وطبّقها على الثقافة التي تميّز النوع البشريّ. صحيح أن النقل الثقافي يحصل عند أنواع عدّة غير الإنسان، ولكنّه لا يتوسّع كما في حالة البشر. فقد افترض **داوكينز** وجود متناسخات ثقافيّة

فضلاً عن المتناسخات الجينيّة. هذه المتناسخات الثقافية هي الميمات. عرّف داوكينز الميمة على أنها «وحدة توريث ثقافيّ»، مماثلة للجينة، أي لوحدة التوريث البيولوجيّ، وبالتالي فالميمة يتمّ انتخابها طبيعيّاً، وفقاً لمدى فائدة نتائجها الفينيّة (effects phénotypiques) على بقائها على الحياة، وعلى تناسخها في المحيط الثقافيّ. نذكر أمثلة على الميمات منها: الأفكار وفواتح الكلام والألحان والموضة والمهارات. وكما في الجينات تتمثّل شروط نجاح الميمات في طول العمر والخصوبة وحدوث التناسُخ. تشكّل الخصوبة العنصر الأهمّ بالنسبة للنُسَخ الفردية. أما عنصر المنافسة الضروريّ لحصول انتخاب ميمة ما، فمنوط بمحدوديّة قدرة انتباه الدماغ. من أجل أن تسيطر ميمة معيّنة، عليها أن تجذب انتباه الدماغ وتُحيده عن الميمات الأخرى. يتعلّق نجاح هذه العملية ببنية الدماغ، وبثبات الميمة، وبدخولها إلى المحيط الثقافيّ أو الحوض الميميّ. وذلك يعني أن الميمات المتكيّفة مع بعضها البعض، والتي تشكّل مركّبات ميميّة (mèmeplex) تكون أكثر ثباتاً، تطوّرياً. يتمّ انتخاب هذه الميمات القادرة على استغلال المحيط الثقافيّ على حساب الميمات الأخرى التي لا تتمتّع بهذه القدرة، والتي لا تستطيع أن تخترق مجموعات الميمات المتعاونة للدخول إلى المحيط الثقافيّ. لا ريب أنّ التعاون يوفّر حماية للميمات، في وجه اجتياح الميمات الفرديّة. لكن نجاح الميمات، في جذب انتباه الدماغ، لا يقتصر على التعاون والتوافق، بل يتعداهما إلى معايير أخرى سنتناولها في فصل خاص بها. فقد شدّد داوكينز على أن نجاح الميمات لا يتعلّق بالميزات التي توفّرها للأنماط الجينيّة التي تُنتج الأدمغة التي تسكُنها هذه الميمات فحسب، بل يتعلّق أيضاً بالميزات التي تكون نافعة للميمات بحدّ ذاتها. ففي الصراع على جذب انتباه الدماغ، يحتّم على الميمات أن تكون «أفضل» من منافساتها. وذلك لا يتعلّق بالضرورة بنجاح الأنماط الجينيّة التي يحملها الأفراد الذين تسكُن أذهانهم هذه الميمات. قد تتلاقى مصالح الجينات ومصالح الميمات، وقد تكون في حالة تنافُس. فالميمة كما الجينة توفّر نجاح انتشارها بالتفويض أيضاً (by proxy)،

وذلك عبر تأثيراتها الظاهرة، أي تأثيراتها الفينيّة وتأثيراتها الفيميّة[1] (phenotypic and phemotypic effects). فالميمة كما الجينة هي وحدة «إعلامية» وتأثيراتها الفيميّة هي النتائج الخارجيّة الظاهرة للوحدة الإعلاميّة هذه. الكلمات والمهارات والموسيقى هي التجسّدات الظاهريّة والمرئيّة والمسموعة للميمات الموجودة في الدماغ. تنتقل هذه التجسّدات الظاهريّة بين الأفراد عبر الحواس، تاركة في الدماغ نسخة عن الوحدة الإعلاميّة أي عن الميمة، وليس ضرورياً أن تكون هذه النسخة مطابقة للنسخة الأصليّة. فمن خلال الحواس، ومن خلال إدراك تجسّدات الميمة في أنماط فيميّة، تنتقل الميمة من دماغ إلى دماغ آخر. وكما أن التأثيرات الفينية تتّخذ شكلَين: من جهة صُنْع الجهاز الخلويّ الذي يقوم بتناسخ الجينة، ومن جهة أخرى التفاعل مع العالم الخارجي الذي يحدّد قدرتها على البقاء، كذلك تتّخذ التأثيرات الفيميّة للميمة شكلَين: السماح لصاحب الميمة بالتواصل والتمتّع بمهارات التقليد من أجل تناسُخ الميمات، والتفاعل مع العالم الخارجيّ من خلال السلوك والتصرّف الذي يؤثّر بدوره، على حظوظ بقاء الميمة على قيد الحياة.

نشير هنا إلى أن «التطوّر الميميائيّ»، وبالرغم من تماثله مع التطوّر الجينيائيّ، غير تابع له. فالميمياء تتّخذ من الجينياء نموذجاً لها، لكن الميمياء والجينياء تشكّلان مثالين لتطوّر المتناسخات الخاضعة لظروف ولشروط تنافس خاصة بكل منهما.

I ـ المصطلحات الميميائيّة المستعارة من الجينياء التي سوف نستخدمها عند تناولنا نظريّة الميمياء بالتفصيل[2]:

- **الميمة mème:**

هي وحدة «إعلاميّة» (unité d'information) تتناسخ في أذهان البشر. لا

---

(1) Distin, Kate. The Selfish Meme: A Critical Reassessment, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, p.10

(2) اعتمدنا في هذا الباب على القاموس الوحيد للمصطلحات الميميائية الذي وضعه =

يشكّل كل نموذج من فكرة أو من معلومة ميمةً إلا حين يكون قادراً على حث الآخرين على نسخه وتكراره. إن المعرفة المنقولة بمجملها هي ميميائيّة في نظر الميميائيين.

- **الميتاميمة أو الميمة مافوقية (métamème)**: هي كلّ ميمة تتناول الميمة كموضوع. مفهوم الميمة، هو أيضاً ميمة.
- **الميمياء (memetics) أو (mémétique)**: هي دراسة الميمات وآثارها الاجتماعيّة.
- **الميمي (memetic)**: كلّ ما هو متعلّق بالميمات.
- **النمط الميميّ (mémotype)**: هو محتوى الميمة المعلوماتيّ المتميّز عن تجسّده الظاهر. تطلق هذه التسمية أيضاً على فئة من الميمات المتشابهة.
- **النمط الفيمي (phémotype)**:

هو التعبير الاجتماعي الثقافي لنمط ميمي ما، ويسمّى أيضاً النمط الجيمي (gémotype)، يقابله في البيولوجيا جسم الكائن العضويّ الذي هو التعبير الفيزيائيّ (phénotype) للنمط الجينيّ. يُستخدم مصطلح **النمط الاجتماعيّ** (sociotype) أيضاً كمرادف للنمط الفيميّ. وهكذا يعتبر بعض الميميائيين أن الكنيسة الكاثوليكيّة والكنيسة البروتستانتيّة تشكّلان نمطين ظاهريين فيميّين للتوراة، التي هي بمثابة نمط ميميّ واحد. من المصطلحات المرادفة أيضاً مصطلح الفينوميمة (phénomème).

- **المسافة الميمية (distance mémétique)**

وهي المسافة التي تفصل بين الأنماط الميميّة التي يشكّل مجموعها الثقافة.

= غرانت Grant وزدنا عليه المصطلحات التي وجدناها في الكتب الميميائية. قاموس غرانت موجود على شبكة الأنترنت في الموقع: Grant, Glenn. A Memetic Lexicon Version 3.2, 1994, article on line at http://www.aleph.se/Trans/Cultural/Memetics/meme_lex.html

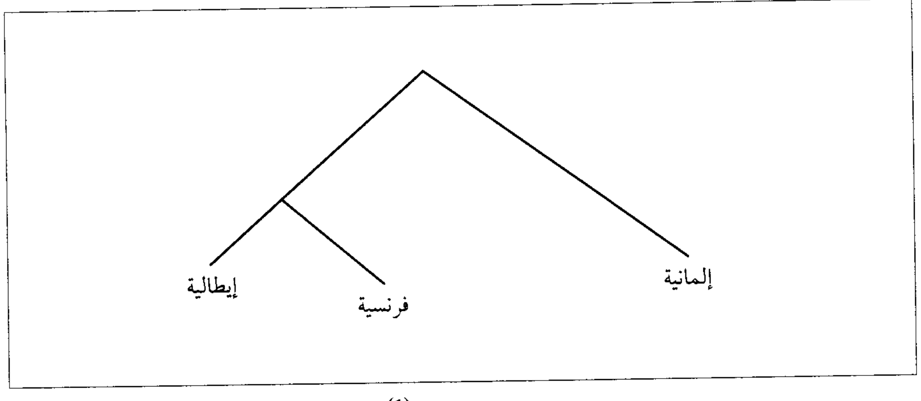
إذا تناولنا اللغات مثلاً، فمن المعروف عند علماء الألسنيّة المقارنة (linguistique comparée) أن اللغات تتزاوج في ما بينها وتطرأ عليها التعديلات وبالتالي تتطوّر. فالإيطاليّة والإسبانيّة والبرتغاليّة، تحدّرت جميعها من اللاتينيّة، واللغات الألمانيّة والسويديّة والنروجيّة والإنكليزيّة، تحدّرت من أصل جرمانيّ. والأسلاف تعود بدورها إلى سلف واحد أبعد في القِدَم. فالمجموعتان السابقتان تتحدّران من لغة أوروبيّة واحدة. من خلال مقارنة اللغات ببعضها البعض، يمكن ملاحظة أوجه الشَبَه والاختلاف، وبالتالي تعيين درجات القرابة بينها وتعيين المسافة التي تفصلها. إذا قارنّا على سبيل التبسيط أسماء الأعداد الثلاثة الأولى في اللغات الإيطاليّة والفرنسيّة والإلمانيّة:

إيطالي : uno, due, tre

فرنسي : un, deux, trois

إلماني : eins, zwei, drei

يتبيّن لنا أن أوجه الشَبَه بين الإيطاليّة والفرنسيّة تفوق تلك الناشئة بين كلّ منهما واللغة الألمانيّة. لذلك نستطيع أن نستنتج أن المسافة بين اللغتين الإيطاليّة والإفرنسيّة أقرب من تلك التي تفصل بين كلّ منهما وبين الإلمانيّة.



الشكل رقم 15[1]

(1) نقلاً عن دراسة قيد الإنجاز للدكتور عادل فاخوري.

- **المركّب الميميّ (mème-complex) أو (mèmeplex)**:

وهو مجموعة من الميمات المتعاونة التي تطوّرت معاً من خلال علاقة تكافليّة (symbiotique). وتُعْتَبَر المعتقدات الدينيّة والمعتقدات السياسيّة، والحركات الاجتماعيّة، والأساليب الفنيّة، والعادات والتقاليد، والرسائل المتسلسة، والأطر المفاهيميّة، واللغات، كلّها مركّبات ميميّة.

- **الذات الميميّة (selfplex)**:

هي وفقاً **لسوزان بلاكمور** و**دانيال دينيت** مجموعة مركّبات ميميّة تشكّل الذات (le Je) أو الوعي (conscience).

- **ميمة المناعة (immuno-meme)**:

وتسمّى أيضاً **اللقاح** (vaccine) وهي ميتاميمة توفّر مناعة أو مقاومة لميمة واحدة أو لتركيب ميميّ ما. من ميمات المناعة، نذكر الإيمان والطاعة والشكّ والتسامح والأنساق والعقائد. تتضمّن المركّبات الميميّة التالية ميمات مناعة وتشكّل حماية للفرد من الميمات المنافسة: فالموقف المحافظ (conservatisme) يظهر مقاومة لكل أنواع الميمات الجديدة. والأرثوذوكسية (orthodoxie) تأخذ بالرفض الآلي لكل الميمات الجديدة. والأصولية تعتمد نموذجاً ميميّاً واحداً يرفض الميمات الأخرى بمجملها. والعبثيّة أو العدميّة (nihilisme) تنبذ كلّ النماذج المطروحة الجديدة والقديمة. والموقف الياباني يقوم (Japanisme) على دمج النماذج الجديدة بالنماذج القديمة. أما الموقف العلمي، فيتولّى التمحيص بين الميمات الصادقة والميمات الكاذبة.

- **المحبط للمناعة (immuno-depressant)**:

وهو أي شيء يخفّض المناعة الميميائيّة. من المحبطات للمناعة: السفر، والإرباك، والإنهاك الفيزيائيّ والعاطفيّ، والتقلقل والخوف، والصدمات العاطفيّة، وفقدان المسكن أو الأحبة، والصدمات الثقافيّة، والضغط النفسيّ الناتج عن الانعزال، والأوضاع الاجتماعيّة غير المألوفة، وتعاطي المخدرات أو

بعض العقاقير، والوحدة وجنون العَظَمة والتعرّض المتكرّر للميمات ذاتها واحترام الفكر النقديّ.

- **الميمة السامّة (exo-toxic)** :

هو تركيب ميميّ ضارّ بغيره من الميمات. يشجّع على تدمير الأشخاص الآخرين لا سيّما أولئك الذين يحملون ميمات منافسة.

- **الرقابة (censorship)** :

هي المحاولة لقطع الطريق على انتشار مركّب ميميّ ما، بإلغاء حامليه. وهي شبيهة برشّ المبيدات، تقتل عشوائيّاً الجراثيم المفيدة والمضرّة. يستحيل على المراقبة أن تقضي على كلّ مركّب ميمي مضرّ، وقد تعزّز المركّب الميميّ الأكثر إضراراً وتقتل المركّب الميميّ الأكثر اعتدالاً.

- **الحساسيّة الميميّة (meme-allergy)** :

هي شكل من أشكال عدم التسامح مع الميمات المنافسة. تجعل الفرد يقوم بردة فعل عنيفة، عندما يتعرّض لمثير ميميّ معيّن، أو لميمة تسبّب له حساسيّة ما. فالمركّبات الميميّة المسمِّة غالباً ما تؤدّي إلى حساسيّات ميميّة. نذكر من بين الميمات المثيرة للحساسيّة الخوف من الناس، ومعاداة الشيوعيّة الجنونيّ، والخوف من أفلام الجنس. ومن ردّات الفعل على الميمات المثيرة للحساسيّة نذكر الرقابة والصراع الكلاميّ والعنف الجسديّ.

- **الميمات المتكافلة (co-meme)** :

هي الميمات التي تطوّرت بالتكافل في ما بينها، لتشكّل ميمات مركّبة متعاضدة، تسمّى أيضاً (symmeme).

- **الميمات الراقدة (dormant)** :

عادة ما تكون هذه الميمات بدون حامل بشريّ. الهيروغليفيّة القديمة هي من أمثلة الميمات الراقدة أو الميمات «الميّتة» التي بقيت مخفية في النصوص،

آلاف السنين، إلى أن اكتشف علماء الآثار الفرنسيين سنة 1799 حجر الرشيد واستطاع **شامبليون** (Champollion)، بعد ثلاث وعشرين سنة، ترجمة هذه اللغة. فأصبحت من جديد ميمة حيّة، قادرة على الانتشار. إنّ بعض الميمات لا ينام أبداً ويبقى موجوداً بالرغم من التحوّلات التي يتعرّض لها.

- **الفَلَك الذهنيّ (idéosphère) و(noosphère):**

وهو مجموعة الميمات التي تشكّل المركّبات الميميّة ومجموع الميمات الفرديّة، التي تتشكّل منها مملكة الأفكار في ثقافة ما، وهي التنوّع الميميّ العام، المتاح في ثقافة ما، أمام الفرد المنتمي إلى هذه الثقافة. إنّ تعلّم اللغات والسفر يشكّلان أسلوبين من أساليب توسّع الحوض الميميّ المتاح للفرد.

- **المضيف أو العائل (Host):**

وهو الفرد الذي يحمل ميمة ما ويستضيفها في ذهنه. ولا يعني ذلك بالضرورة أنه سوف يساهم في تناسُخها.

- **الوسيط أو الناقل (vecteur) أو (vehicule):**

هو المجسّد للميمة والوسيط الذي تنتقل عبره. قد يكون كائناً عضويّاً أو أيضاً نتاج نشاط إنسانيّ (artfact) فيسمّى عندئذ الناقل الاصطناعيّ (aritificial vehicule).

- **العدوى (contagion):**

هي عملية نجاح تكويد (coding) ميمة ما في ذاكرة شخص معيّن. فالعدوى تكون إما فاعلة أو غير فاعلة. لا يشعر المصاب بالعدوى غير الفاعلة بأي ميل يدفعه لنقل الميمة إلى أشخاص آخرين. أما العدوى الفاعلة، فإنها تجعل مضيف الميمة يسعى إلى نقلها للآخرين. لا يعتبر الشخص الذي يتعرّض لميمة ما، ولا يتذكّرها، مصاباً بها. ولكنه يُعتبر حاملاً لها، وربما ينقلها بشكل لاواعٍ عبر السلوك أو زلات اللسان. يستخدم بعض العلماء الميميائيين مصطلح

العدوى الميميائيّة كمرادف لمصطلح تبنّي الميمة، ولا يفرّقون بين حامل الميمة والمؤمن بها. على أي حال، غالباً ما تنتقل الميمات عبر حامليها، وليس بالضرورة عبر المؤمنين بها، فالأغاني والطرفات لا تحتاج إلى إيمان الفرد بها كي ينقلها.

- **الانجراف الميمي (memetic drift) أو (dérive mémétique):**

هو عبارة عن الأخطاء الحاصلة في التناسُخ الميميّ بشكل عشوائيّ. وهومعدل التعديل الميميّ المؤدّي الى التطوّر الميمي. النصوص المكتوبة تقلّل من معدل الانجراف الميميّ.

- **الميميائيّ (memeticist): وهو العالم بالميمياء أو مدرّس الميمياء.**

- **المهندس الميميائيّ (memetic engineer):**

وهو شخص يخطّط للميمات ويبدعها بشكل واعٍ، وذلك عبر تجميعه وتوليفه لميمات عدّة، بهدف إجراء تعديل في سلوك الآخرين. إنّ كتّاب البيانات السياسيّة ومبدعي الإعلانات التجاريّة هم نماذج من المهندسين الميميائيين.

- **الميمبوت أو الرجل الميميّ الآليّ (membot):**

هو الشخص الذي قضى حياته بأكملها من أجل نشر ميمة ما، بشكل آلي.

- **الأميوم memoid:**

هو الشخص الذي تمتلكه الميمات وتتحكم بسلوكه بشكل أعمى وقد تودي بحياته.

II ـ مصطلحات إضافيّة تستخدم في الميمياء وتتعلّق بآليات الانتشار والتناسُخ:

- **الإستراتيجيّة (Strategy):**

وهي «برنامج من الأفعال يترتّب عليه التوصّل إلى تحقيق أهداف

محدّدة»[1]. وبالاعتماد على المصطلحات التي تمّ ذكرُها، تُماثِل الاستراتيجية التي تتّبعها الميمياء تلك التي تتّخذها الجينياء. إن الاستراتيجية التطوّرية، جينيائية كانت أو ميميّائية، تعني الخطوات المتلاحقة التي تؤدّي إلى حلول لمسائل معيّنة. فمن منظور الميمياء، تتألّف الاستراتيجية من التعليمات التي تصدر عن المركّبات الميميّة للقيام بأفعال محدّدة، لتحقيق أهداف معيّنة. أما من منظور الجينياء، فهي تتألف من التعليمات التي تصدر عن المركّبات الجينيّة التي تشكّل النمط الجينيّ. هذه التعليمات العامة هي التي تشكّل الخوارزميّات التطوّريّة (algorithmes évolutionnaires) التي تشتمل على الخوارزميّات الجينيائيّة والخوارزميّات الميميائيّة. قد يطرأ التعديل أثناء إجراء هذه الخطوات، وذلك بسبب عمليّات التنافس والانتخاب، ما يؤدّي إلى وجود تنوّعات ناتجة عن هذا التعديل، إما بعمليّة إلغاء أو بعمليّة إدراج أو بعمليّة إبدال.

- **استراتيجية التناسخ الميميائيّ (replication strategy):**

وهي برنامج التعلميات الذي يشجّع المضيف على نشر الميمة، وبالتالي على تناسُخها وانتقالها إلى مضيف آخر، من أجل تحقيق أهداف معيّنة.

استراتيجيّة العدوى (infection strategy):

وهي كل استراتيجيّة تشجّع إصابة مضيف ما بعدوى ميمة معينة. تشجّع الطرفات على سبيل المثال العدوى لأنها مضحكة، والألحان لأنها تثير الأحاسيس، والأقوال المأثورة لأنها تلخّص وتكرّر الميمة باستمرار. من استراتيجيات العدوى الاعتيادية «الخوف من الموت» و«الحسّ الجماعيّ».

استراتيجيّة العدوى بتقليد ميمة ما عبر التنكّر البيئيّ (mimicry):

وهي استراتيجة عدوى تحاول من خلالها ميمة ما أن تقلّد سِمات ميمة أخرى ناجحة. مثل النظريّات التي تتشبه بالعلم.

---

(1) Speel, Hans-Cees, Memetic: On a conceptual framework for cultural evolution, article on line at URL: http://www.hanscees.com/outline.htm

تتضمّن استراتيجيات التناسخ الميميّ آليات عدة تختلف باختلاف الأهداف التي يراد تحقيقها:

- **التسامح (tolerance):**

وهي ميتا ميمة أي ميمة موضوعها الميمات، وتعتمد على مقاومة أنواع عدة من الميمات من دون إظهار حساسيّة ميميّة تجاهها. ففي شكله الأصفى، يخوّل التسامح مضيفه التعرّض المتواصل للميمات المنافسة لميماته، من دون أن يظهر إصابة فعالة بالعدوى، أو ردة فعل على ميمة لا يتبنّاها. التسامح هو ميمة مشتركة بين نماذج عدة ميميّة وعلى الأخص الليبراليّة والديمقراطيّة. فبدون التسامح، تصبح النماذج الميميّة مسمّة للميمات الأخرى، وتسبّب حساسيّات ميميّة عند مضيفيها. وبما أن النماذج الميميّة تتنافس على حيّز محدود، فإن التسامح لا يشكّل بالضرورة ميزة حسنة بالنسبة إلى الميمات، ولكنها بتطوّرها المتشارك مع غيرها من الميمات تستطيع أن تبقى على قيد الحياة، مثلما يحدث مع الكائنات الحيّة المتعاضدة في الأنساق البيئيّة البيولوجية.

- **التهديد والوعيد (threat):**

وهو جزء من المركّب الميميّ يدفع إلى نسخ الميمة بشكل ملحّ، وإلا تعرّض لعقوبات محتملة. فقدان حبيب أو خسارة مالية هو من هذا النوع. وفي الدين، على سبيل المثال، الترهيب بعذاب الجحيم هو أيضاً من ميمات الترهيب.

- **الطعم (Bait):**

وهو جزء من المركّب الميميّ الذي يَعِد حامله باستفادة ما نتيجة لنسخه. ففي بعض الديانات يكون «الخلاص» هو الفخ أو الثواب لنسخ المركّب الميمي. من أمثلة الأفخاخ الميميّة «النعيم الأبديّ» والأمان والازدهار والحريّة . . . فالفخ هو المنفعة الموعودة التي تجعل المركّب الميمي جذاباً للمضيفين الجُدُد المحتملين.

● غسل الدماغ (indoctrination):

من أجل غرز مركّب ميميّ ما، لا بدّ من تعريض الفرد لهذا المركّب وبالتالي لا بدّ من التكرار المتواصل لهذا المركّب. وتشكّل الطقوس الدينية والوعظ والإرشاد والأغاني والتراتيل وحلف القَسَم أمثلةً نمطيّة لغسل الدماغ.

● الضريبة (taxation)

وهي الطلب من المضيف المساهمة في بذل وقته وطاقته وأمواله لِنشر المركّب الميمي.

● العبادة (cult):

وهي نمط مركّب ميمي اجتماعيّ مؤلف من أفراد يتصرّفون بشكل آلي مبرمج. يتضمّن هذا المركّب الميميّ العناصر التالية: العزل الذاتي لجماعة الأفراد الذين يحملون هذا النمط، أو على الأقل للأعضاء الجُدُد المنتمين إليه، وغسل الدماغ بتكرار التعرّض لهذا المركّب الميمي، والثني عن ممارسة الوظائف الجينيائية، كالتبتّل والتعقيم الجنسي والتقليل من أهمية إنشاء عائلة. كل ذلك للتفرّغ للتبشير بالمركّب الميمي والتشجيع على نسخه، أو للترويج لعبادة قائد الجماعة. من الأمثلة على ذلك، ما حصل في جونز تاون (Jonestown) في غويانا (Guyana)، حيث انتحر جماعياً 913 عضواً من تنظيم ديني يعرف بـ«هيكل الشعب» (The people's Temple). وذلك بأمر من رئيسهم الكاهن جيم جونز (Jim Jones)[1].

---

(1) انظر المقالة التي كتبتها أمانويل كاوفمان Emmanuelle Kaufmann تحت عنوان الانتحار الجماعي لـ914 مناصراً من تنظيم «هيكل الشعب» جونستاون: Le suicide collectif de 914 adeptes du Temple du Peuple(Jonestown), 1978, article on line at URL: www.prevensectes.com/jones1.htm

الفصل الثالث

الميمياء نظرية تطوّرية لتفسير الثقافة

نعالج في الباب الأول من هذا الفصل تعريفات الميمة كما وردت عند الميميائيين الكلاسيكين وعند الميميائيين الجدد، ونشدّد على الغموض والالتباس اللذين يعتريان هذا المفهوم. من ثم نقارنه بمفهوم الجينة الذي كان قد تعرّض في ما مضى لمشكلة مماثلة. نخصّص باباً لتاريخيّة الميمياء، ونتلمّس أصولها عند الممهّدين لها، أي عند من ماثَل بين التطوّر الثقافيّ والتطوّر البيولوجيّ، قبل استحداث مفهوم الميمة، وعند من اعتبر التقليد آلية أساسيّة في انتشار الأفكار.

الباب الأول

تعريف الميمة

أطلق ريتشارد داوكينز لفظة «الميمة» في كتابه «الجينة الأنانيّة» (The Selfish Gene) وفصّلها في كتابه اللاحق «النمط الفيني الموسّع» (The Extended Phenotype). فالميمة هي «وحدة نقل ثقافي»[1] (unité de transmission culturelle) بالإضافة إلى كونها وحدة «إعلامية» (unité d'information).

I ـ تعريفات عامة:

تعدّدت تعريفات الميمة عند المنظّرين الذين تبنّوا هذه النظريّة. ويمكن القول إن الميمة هي:

- فكرة في ذهن شخص ما.
- جزء من سلوك متكرّر.
- معلومة متضمّنة في المصنوعات (artefacts).
- نمط معلوماتيّ محمول في ذاكرة فرد ما، يمكن نسخه في ذاكرة فرد آخر.
- سلوك أو «تصرّفات» أوأفكار منسوخة بالتقليد من شخص إلى شخص آخر.

---

(1) Dawkins, Richard. Le Gène égoïste, Paris: Odile Jacob, 1996, p.261

- فكرة أو سلوك أو أسلوب أو عادة، تنتشر من شخص إلى شخص آخر داخل ثقافة ما.
- فكرة مُعْدية تُشْبِه الفيروس وتنتقل من ذهن إلى ذهن، تعمل مثل الجينات والفيروسات، أي إنها تنتشر من خلال شبكات الاتصال أو من خلال الاتصال المباشر بين الأفراد.

بتعبير آخر، الميمة هي فكرة يحملها شخص مؤيّد أو مضيف لها (host)، تسعى جاهدة للانتقال إلى شخص آخر أو إلى مجموعة من الأشخاص، بمعزل عن إرادة حاملها .

لا يزال تعريف الميمة غامضاً. قد أعطى الميميائيون تعريفات عدّة للميمة، منها مكمّلة لبعضها البعض، ومنها متناقضة في ما بينها. سنورد في الفقرة اللاحقة سلسلة من التعريفات استقيناها من الأبحاث العلمية التي تناولت هذه النظرية، تسمح لنا بالتآلف مع هذا المفهوم.

II ـ تعريفات الميمة كما نجدها عند المنظّرين الميميائيين:

نجد التعريفات التالية عند داوكينز:

- الميمة هي متناسخ وهي وحدة انتقال ثقافي وهي وحدة تقليد في كتاب الجينة الأنانية[1] .
- الميمة هي وحدة معلومات تقيم في الدماغ في كتاب «النمط الظاهري الموسّع» (Extented phenotype)[2] .
- الميمة هي «فيروس ذهني»[3] .

---

(1) المرجع السابق ص.261

(2) Dawkins, Richard. The Extended Phenotype. Oxford: Oxford University Press, 1982, p.109

(3) Dawkins, R. "Virus of the Mind" in Dennett and His Critics: Demystifying Mind, ed. Bo Dalhbom (Cambridge, Mass.: Blackwell, 1993). Hypertext at URL: http://cscs.umich.edu/~crshalizi/Dawkins/viruses-of-the-mind.html

بينما تُعرِّف **سوزان بلاكمور** (Blackmore Susan) الميمة على أنها :

- ما ينتقل بواسطة التقليد. يتضمّن التقليد أي نوع من النسخ، نسخ الأفكار ونسخ السلوك الذي يقوم به شخص عن شخص آخر.[1]
- السلوك أو التصرّفات، والأفكار المنسوخة بالتقليد من شخص لشخص آخر[2].

وعند **بلوتكن** (Plotkin) هي :

- وحدة وراثة ثقافية مماثلة للجينة (unit of cultural inheritance)[3].
- ما ينتقل بين الأفراد عند جماعة اجتماعية ما، يعادل الجينات .
- الوحدات الثقافية الأساسية التي تتشارك بها جماعة اجتماعية[4](Essential units of a social group's common cultural currency) وهي تصوّرات المعرفة الذهنيّة الداخليّة التي تولِّد إثر تفاعلها مع البيئة، سلوكاً خارجياً ومصنوعات .artefacts
- كينونات ثقافية، موروثة مع تعديلات[5] (Cultural entities, descent with modification).

أما **دانيال دينيت** (Daniel Dennett) في كتابه «فكرة داروين الخطرة»[6] (L'idée dangerureuse de Darwin) فيعتبرها :

- تعليمات (instructions) تنتقل ثقافياً .

---

(1) Susan Blackmore, The Meme Machine, Oxford University Press, Oxford, 1999, page 43, traduction française de Balthazar Thomass: La Théorie des Mèmes: pourquoi nous nous imitons les uns les autres, Paris: Ed. Max Milo. 2006

(2) المرجع السابق، ص43.

(3) Henry Plotkin, Darwin Machines and the Nature of Knowledge, London: Penguin,1995, page 251

(4) Henry Plotkin, Evolution in Mind, Penguin Books Ltd, 1998 pages 252-253

(5) المرجع السابق، ص159.

(6) Dennett, Daniel. Darwin est-il daugereux? Paris: Odile Jacob, 2000, p. 393-424

- متناسخاً ثقافيّاً مماثلاً للجينة (réplicateur culturel).
- وحدة تطوّر ثقافيّ (unité d'évolution culturelle).
- وحدات متمايزة بالإمكان تذكّرها (unités distinctes mémorables).

نجد تعريفات أخرى عند عدد من الميمائيين:

- وحدة معلومات في ذهن ما، يؤثّر وجودها فيه على سلوك الأفراد، فتصنع نسخاً عنها وتُبعث في ذهن أفراد آخرين، في كتاب **برودي** (Brodie) «فيروس الذهن» (Virus of the Mind)[1].
- تصوّرات ذهنية في مقالة **غابورا** (Gabora) «أصل وتطوّر الثقافة والإبداع»[2] وفي كتاب «الميمات الأنانية»[3] (The Selfish Memes) **لكايت ديستن** (Kate Distin).
- وحدة معلومات ثقافيّة اجتماعيّة قابلة للتحوّل عبر عملية الانتخاب الطبيعيّ، أكان الانتخاب يتعلق بصفات إيجابية أم سلبية[4] في مقالة **ولكينز** (Wilkins).
- أفكار مُعْدية نشطة في كتاب **لينش** (Lynch) عدوى الذهن (Thought Contagion)[5].

بينما يُعتبر التعريف الذي يعطيه **أونجر**، مغايراً تماماً. الميمة من منظوره هي:

---

(1) Brodie, R. Virus of the Mind. Seattle: Integral Press, Seattle, 1996

(2) Gabora, L.The origin and evolution of culture and creativity., 1997, Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission, 1

(3) Distin, Kate. The Selfish Memes: A critical Reassessment, Cambridge University Press, Cambridge, 2005.

(4) Wilkins, J.S. What's in a Meme? Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information, 1998,. Transmission, 2.

(5) Lynch, A. Thought Contagion. New York: Basic Books, 1996.

- الميمة العصبونية (neuromeme) وهي تشكيل محدّد من تشكيلات شبكة الاتصال العصبونية، ساكن في الدماغ قادر على نسخ ذاته في تشكيل آخر من هذه الشبكة(1).

كما دخل تعريف الميمة إلى «معجم أوكسفورد للغة الإنكليزية»(2) وهي:

- عنصر ثقافيّ يوَّرَث بطريقة لا جينيائية كالتقليد.

أما على شبكة الأنترنت فالتعريفات كثيرة، نجدها في المقالات وفي الكشافات (Glossary) الإلكترونيّة ومنها:

- الميمات هي أفكار والأفكار متناسخات. أي هي كل فكرة أو نظريّة أو موقف أو مهارة تنتقل من شخص إلى آخر، عبر السلوك ولا تنتقل عبر الجينات. يمكن اعتبار الميمة في علم النفس مقابلة للجينة في البيولوجيا(3).
- بعض أنواع الوقائع (facts) التي تتصرّف مثلما تتصرّف الكائنات العضويّة، أي إنها تعيش وتموت. التقنيّات والمعتقدات الدينيّة هي أمثلة عن هذه الوقائع(4).
- الميمة هي وحدة «إعلاميّة» تتناسخ عبر الأدمغة وعبر مخازن جامدة للمعلومات كالكتب والحواسيب، لتنتقل إلى أدمغة أخرى ومخازن أخرى(5).

أما **دان سبربر** (Dan Sperber)، الذي ينظر إلى الثقافة من منظور علم الأوبئة ومن منظور العلوم الإدراكيّة، فإنه يتحدّث عن:

- تصوّر ذهنيّ، تنتج عنه نُسَخ عدّة، منها ما يُعرف بالتصوّرات الذهنيّة الخاصة ومنها ما يسمّى التصورات الذهنيّة العامة(6).

---

(1) Aunger, Robert The Electric Meme: A New Theory of How We Think, New York: The Free Press, 2002, page 197.

(2) Oxford English Dictionary

(3) Glossaire on line at URL: www.eeng.deu.ie/-tes/FAQ/FAQShortGlossary.html.

(4) Glossaire on line at URL: www.xray92.com/genolog/slash/glossary.html.

(5) Encyclopédie on line: en.wikipedia.org/wiki/Memes.

(6) Dan Sperber, La contagion des idées, Paris: Odile Jacob, 1996, page 26

اقترح **سبربر** في كتابه عدوى الأفكار (La contagion des idées) مشروع منهج سببي (causal) ينتمي إلى المذهب الطبيعيّ (naturalisme) في تفسير الظواهر الثقافيّة والاجتماعيّة. أي إرجاع القوى السببيّة (pouvoirs causaux) إلى كينونات بالإمكان تحديد شكل وجودها الماديّ (mode d'existence matériel). سوف نتناول مدى تقارب اقتراحه مع الفرضية الميميائيّة في الفصل المخصّص لدراسة النظريات التطوّريّة المنافسة للنظريّة الميميائيّة.

III ـ تعريف الميمة وفقاً للميادين العلميّة المطبّقة فيها كما طرحها ريشارد برودي (Richard Brodie) في كتابه «فيروس الذهن»[1]:

1. تعريف الميمة من وجهة نظر العالِم البيولوجي: «الميمة هي الوحدة الأساسية للنقل الثقافي او للتقليد».

تتألف الثقافة، وفقاً لهذا التعريف، من وحدات تتنافس في ما بينها. فهي بمثابة ذرّات ثقافيّة مماثلة للجينات. وتكون الميمات الرابحة نتيجة هذه المنافسة، أي تلك التي استطاعت أن تغزو أكبر عدد من الأذهان، مسؤولةً عن الأنشطة والإبداعات التي تشكّل الثقافة، لكونها تؤثّر في السلوك. يختزل تعريف الميمة من وجهة نظر العالِم البيولوجي الثقافة بأجزاء محدّدة[2]، ما يسمح له بالنظر في كيفية تفاعلها مع بعضها البعض وتطوّرها. لكن هذا التعريف لا يوضّح سبب انتشار بعض الميمات، واندثار بعضها الآخر.

2. تعريف الميمة من وجهة نظر علماء النفس التطوّري.

التعريف الذي يعطيه عالِم النفس **بلوتكن** للميمة هو:

> «الميمة هي وحدة الوراثة الثقافية مماثلة للجينة. إنها التصّور الذهني الداخلي للمعرفة»[3].

---

(1) Brodie, Virus of the Mind: The new science of the meme, Integral Press, Seattle, 1996

(2) المرجع السابق ص32.

(3) Henry Plotkin, Darwin Machines and the Nature of Knowledge, London: Penguin, 1995, page 251

يعتمد هذا التعريف أيضاً على مماثلة الميمة بالجينة. فكما تُنتج الجينات تنوّع الأشكال الخارجيّة أو الأنماط الفينيّة، مثل لون العيون ولون الشعر وفئة الدم، كذلك تؤثر الميمات الموجودة في الذهن على السلوك وتجسّده. يُشبِّه عالِم النفس التطوّريّ الذهن بالحاسوب، فالميمات هي الـ«سوفتوير» (software)، والدماغ هو الـ«هاردوير» (hardware). تبعاً لهذا التعريف، لا تعيش الميمات في منتوجات الثقافة، وإنما تعيش في الدماغ. وتتنافس هذه الميمات في الدماغ نفسه وليس خارجه. وفقاً لهذا التعريف، تؤدّي الميمات دوراً محدّداً في السلوك البشريّ مماثلاً للدور الذي تلعبه الجينات في الجسم. فالجينات هي وحدات المعلومات الداخليّة المخفية التي تتجسّد في الكائن، والميمات هي وحدات التصوّرات الذهنية الداخليّة التي تتجسّد في سلوك خارجيّ. لذلك استعان علماء النفس التطوّري بالنظرية الميميائية لتحديد أسباب الأمراض النفسية ومعالجتها[1].

3. تعريف الميمة من وجهة نظر العالِم الإدراكي.

يقترح تعريف الميمة من وجهة نظر العالِم الإدراكي استبعادَ البشر من الصورة تماماً ومعالجة الميمات بشكل تجريدي. ونذكر على سبيل المثال التعريف الإدراكي للميمة الذي حدّده الفيلسوف **دانيل دينيت**[2]:

> «الميمة هي فكرة، نوع من الفكرة المعقّدة التي تتشكل بذاتها في وحدة متمايزة يمكن تذكّرها. إنها تنتشر بواسطة حوامل أو وسائط تشكّل تجسّدات الميمة الماديّة الفيزيائيّة». . . .لا تَنقُل الشاحنة ذات العجلات الحبوب أو

(1) انظر مقالة Robertson's personal model of counselling, Perptual Evolution: A Dynamic Integrative Approch to Developing, Praxis in Counselling Psychology, article online at URL: www.hawkeyeassociates.ca/Dynamic%20integrative.pdf

(2) Dennett, D. La Conscience expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, pp. 249-262

> الحمولة من مكان إلى مكان آخر فحسب، بل إنها تنقل أيضاً فكرة العجلات المبهرة من ذهن إلى ذهن آخر».[1]

يتناول هذا التعريف العالَم انطلاقاً من وجهة نظر الميمات. شدّد **دينيت** على عبارة «تتشكّل بذاتها». لا شكّ في أن الأفكار تفتقر إلى الذات، وهذا التعريف ليس سوى نموذج علمي. يحثّنا دينيت، من خلال استخدام عبارة «بذاتها»، على النظر إلى الميمات من منظور مصلحتها في الانتشار. فهو يحثنا على التأمل في ميمة ما وما تتعرّض له: إنها تنتشر وتتعدّل، تولد وتموت. فكما في التعريف من منظور علم النفس التطوّري، يعتبر العالِم الإدراكيّ أن الميمات تنتمي إلى «سوفتوير» الذهن، وتولّد نتائج ملموسة في العالَم الفيزيائي، تحمل بذور انتشارها. فتعريف الميمة من وجهة نظر العالِم الإدراكي يسمح له بملاحقة ميمة معينة والنظر في التأثيرات التي تنتجها في سلوك البشر.

4. تعريف عملي للميمة:

اقترح **برودي**[2] تعريفاً للميمة يلخّص التعريفات السابقة. فهو يتضمّن التعريف البيولوجي في مماثلة الميمة بالجينة، ولا يتجاهل كون الميمات تصوّرات ذهنية داخلية، كما هو الحال في تعريف علماء النفس التطّوري، ولا يستبعد أن تكون الميمات أفكاراً مشابهة للسوفتوير، أي إنها برمجة داخلية خاصة بالذهن الإنسانيّ تؤثر في العالم الخارجيّ، كما هو الحال في التعريف الإدراكيّ. ينتج عن كلّ ذلك تعريف كان **داوكينز** قد تبناه في كتابه «النمط الفينيّ الموسّع»:

> «الميمة هي وحدة معلومات مخزنة في ذهن ما يؤثر وجودها في هذا الذهن على الأحداث وتصنع بالتالي عدداً أكبر من النسخ عن ذاتها في أذهان أخرى»[3].

---

(1) انظر أيضاً Darwin est-il dangereux? Dennett, D. Paris: Odile Jacob, 2000, p.400

(2) مرجع سبق ذكره Brodie, Virus of the Mind, p.32

(3) Dawkins, Richard. The Extended Phenotype. Oxford: Oxford University Press, 1982 p.109

لكن هذا التعريف الذي يعتبره **برودي** تعريفاً عملياً للميمة، لم يتبناه كلّ منظري الميمياء، وما زالوا حتى اليوم يبحثون عن تعريف أدقّ، كلٌّ من وجهة نظر الميدان العلمي الذي ينتمي إليه، ما يضفي صفة الغموض على هذا المفهوم. فبالرغم من اعتماد لفظة «ميمة» في العلوم الاجتماعية التطوّرية وفي فلسفة الذهن، يشكّل الالتباس الذي يعتري مفهوم هذه اللفظة خطراً على بقاء نظرية الميمياء على الحياة.

لم يتّفق المفكرون والعلماء الميميائيون حتى اليوم على ماهية الميمة رغم اتفاقهم الأوّلي على أنها الوحدة التي تفسّر الظواهر الثقافية. بالرغم من أن هذا المفهوم يناهز الثلاثين سنة من العمر، فهو لا يزال يفتقر إلى تعريف واضح. لا بدّ من وجود مشكلة ما، مع مفهوم الميمة الحالي، الذي يجعل نظريّة الميمياء تتخبّط في مستنقع، وتتعرّض للنقد المستمرّ على لِسان العلماء في العلوم الاجتماعية. فالميمات إن وُجدت، لا بدّ أن يكون لها أثر في العالم المحيط. ومتى تمّ توضيح مفهوم الميمة، أصبح بالإمكان رؤية أثرها بشكل أفضل.

IV ـ خلاصة

يتبيّن لنا مما سبق أن اتجاهين يرتسمان في تعريف الميمة: يرتكز أولهما إلى السلوك، فتعتبر الميمة موجودة في العالم الخارجيّ، وثانيهما يرتكز إلى الذهن فتُعتبر الميمة تشكيلاً عصبونياً وتصوّراً ذهنياً. فالاتجاه الأول ينطلق من المادة إلى الذهن، والاتجاه الثاني ينطلق من الذهن إلى المادة. تتوزّع تعريفات الميمة في كل من هذين الاتجاهين على مستويين: مستوى الفرد حامل الميمة ومستوى الجماعة التي تتشارك في ميمة معينة. يمكن تلخيص هذه التعريفات بالجدول التالي:

جدول رقم 4[1]

	مستوى الأفراد	مستوى الجماعة
الميمة بمثابة فكرة مجردة	الميمة بمثابة: تعليمة، خيار، قاعدة سلوك، خوارزمية	الميمة بمثابة: رمز، عقيدة، أيديولوجيا، قيمة، رابط جماعي.
الميمة بمثابة شيء محسوس	الميمة بمثابة: ترسيمة تشبيك عصبوني، كهربائي كيميائي.	الميمة بمثابة لغة، تنظيم، خاصية ثقافية، اتفاق، سيرورة، ترسيمة وظيفية.

(1) انظر Jouxtel, Pascal. Comment les systèmes pondent: une introduction à la mémétique, Paris: Le Pommier, p. 159.

تاريخية الميمياء

شكّك **جون لوران** (John Laurant) في اعتبار **داوكينز** مخترع لفظة الميمة، إذ سبق للعالِم الألماني **ريشارد سيمون** (Richard Semon) أن نشر سنة 1909 كتاباً بعنوان «المنيم» (Mneme)، حيث تناول موضوع انتقال التجارب الثقافية[1]. فقد وجد **لوران** مصطلح «المنيم» في كتاب **موريس ماترلنيك** (Maurice Maeterlinck) «روح النمل الأبيض» الذي نشر سنة 1927، والذي يذكر فيه أنه استعار هذه اللفظة من كتاب **سيمون**.

استناداً إلى التعريفات المختلفة التي أوردناها سابقاً، فإن الغموض

(1) كان سيمون Semon قد طوّر النظرية التي قال بها Hering والتي ربط من خلالها بين الذاكرة الذهنية والذاكرة الوراثية. ففي مقالته "الذاكرة كوظيفة كونية للمادة المنظمة" توصل إلى استنتاج أن الذاكرة تحقق وحدة حاضر الكائن العضوي بماضيه وهي لا تتشكل فقط خلال حياة الكائن بل تتشكل أيضاً عبر الأجيال، فعندما يموت الكائن الحي وتموت ذاكرته فإن ذاكرته اللاواعية تبقى حية. من هنا أطلق سيمون لفظة المنيمة Mneme على الذاكرة العضوية التي تسمح بالحفاظ على تأثيرات التجربة الذاتية عبر الزمن. وهي تتألف من ثلاثة عناصر: «الأثر في الذاكرة» engramme ومن عملية تشفير المعلومات في الذاكرة engraphie ومن عملية استعادة هذا الأثر وتفعيله ecphorie. فبالنسبة لسيمون الذي يعتبر نفسه من مدرسة هيرينغ فإن الذاكرة والوراثة وجهان لعملية عضوية واحدة.

انظر مقالة Jean Claude Dupont, Rerpésentations organiques de la mémoire, article online at URL: http: www.sens-public.org/article_paru2.php3?id_article = 76

والالتباس ما زالا يحيطان بهذا المصطلح. فبعض المصطلحات والمفاهيم في العلوم الصحيحة وفي العلوم الإنسانية معرّض لفهم ملتبس، وذلك إما لكونه قد صيغ في البداية بشكل غامض، وإما لكون عدد من البحاثة كان قد أفرط في استخدامه. فأصبح يُطلق على أي شيء، وأصبح بالتالي لا يعني شيئاً محدّداً. يعطي **ولكينز**[1] (Wilkins) مثالاً على ذلك: مصطلح «الإطار الفكري» أو البراديم (paradigme) الذي أطلقه **توماس كون**[2] والذي أراد تطبيقه على ما يتغيّر جذرياً عند حدوث ثورة علميّة. فإن هذا المصطلح أصبح يطبّق على كل تغيير يطرأ في مجالات شتّى، أكان تغييراً إدراكيّاً أو مفاهيميّاً، أو في حالات فرديّة أو اجتماعيّة أو أدبيّة أو سياسيّة أو اقتصاديّة، أو حتى في الخيارات الاستهلاكيّة. فعندما يُستخدم مصطلح مستعار من فلسفة العلوم، للحثّ على شراء سيارة معيّنة، فإنه يفقد بالتالي أي معنى محدّد له. ويتعرّض بالتالي للنقد بسبب عدم وضوحه. وهذا ما حصل بالفعل مع مصطلح «الإطار الفكري»، إلى أن شاع في اللغة الشعبية بمعنى عام بعيد كلّ البعد عن استخدامه العلمي.

I ـ تطوّر مفهوم الميمة مشابه لتطوّر مفهوم الجينة

يتعرّض مصطلح الميمة للخطر ذاته الذي تعرّض له مصطلح الإطار الفكري. إنه يُستخدم اليوم ليدلّ على البنيات العصبونيّة وعلى المنتجات الثقافية وعلى الممارسات وعلى الأنظمة الاقتصاديّة وعلى الأديان وعلى المفاهيم وعلى الخصائص الفيميّة، أي على تجسّد الأفكار ماديّاً في السلوك وفي المصنوعات وفي اللغة المكتوبة وفي اللغة الشفهيّة، وعلى الوعي الذاتيّ. فالميمات بالنسبة للبعض تتحكّم بالسلوك، وبالنسبة للبعض الآخر هي ما يُكتسب بفعل اختياريّ أو إراديّ. أصبح هذا المصطلح يُطلق على كل مستويات البنية الاجتماعيّة

(1) Wilkins, J.S. What's in a Meme? Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information, Transmission, 2, 1998 article online at:http://jom-emit.cfpm.org/1998/vol2/wilkins_js.html.

(2) Kuhn, TS:. The Structure of Scientific Revolutions, second edition 1970, University of Chicago Press, 1962

والثقافيّة، ابتداء من الوحدات الدلاليّة الصغرى، مثل الصوائت (phonème) مروراً بالوحدات الجزيئيّة (moléculaire) مثل الجُمَل اللفظيّة والموسيقيّة، وصولاً إلى التقاليد والعادات، وإلى المنتجات الثقافيّة والأفكار العلميّة، وإلى النظرة للكون. . . ففي خضم هذه الفوضى في التعريف ، يتعرّض مفهوم الميمة لخطر خسارة فاعلية استخدامه. وكان مصطلح الجينة الذي شُكّل مصطلح الميمة على شاكلته، قد تعرّض تاريخياً لتبدّلات في تعريفاته، ولسجالات دامت أكثر من ستين سنة.

1. تطوّر مفهوم الجينة من الفكرة إلى تحديد الجهاز الوراثي المادي[1].

ظهرت فكرة الجينة قبل أن تتحدّد بنية تركيبها المادي. لقد اقترح **وليم بايتسون** (William Bateson) سنة 1906 استخدام لفظة الجينياء في إشارة إلى العلم الذي بدأ يبرز إلى الواجهة، منذ أن قام **ماندل** (Mendel) بتجاربه على تزويج أنواع مختلفة من البازيلا، وإلى العلم الذي يدرس انتقال بعض الخصائص وراثياً. فقد كان **ماندل** قد تحدّث عن وحدات، أي عن أجزاء أولية وراثية، تنتقل من الآباء إلى الأبناء، وتحدِّد كل منها سِمة معينة، يمكن ملاحظتها عند الأبناء، دون أن يطلق على هذه الوحدات مصطلح الجينات. كان **وليهلم جوهانسون** (Wilhelm Johannsen) مَنْ سمّى هذه الوحدات «الجينات». ومن بعده تابع العلماء دراستهم للجينات حتى سنة 1944، من دون أن يعرفوا فعلياً ماهية تركيبها المادي، رغم علمهم أن الصبغيات هي التي تحملها. بدأ ذلك سنة 1902 مع التجارب التي قام بها **ساتون** (Sutton). في سنة 1944 استطاع كلٌّ من **ماكليود** (Macleod) و**ماكارتي** (McCarty) و**أفيري** (Avery) أن يثبتوا أن الدنا (DNA) هو الذي يحمل المعلومات الجينيّة. أما بنية الدنا ذات الأبعاد الثلاثة، فقد اكتشفها كل من **واطسون** (Watson) و**كريك** (Crick) سنة 1953. شكّلت الجينة إذاً فكرة قبل أن تتجسّد في شيء معيّن. فعندما تلاقت الجينياء مع

---

(1) Pichot, André. Histoire de la Notion de Gène Paris: Flammarion, 1999

الكيمياء الجزيئيّة[1]، وأصبحت الجينة عبارة عن جزيئات، أصبح بالإمكان التحدّث عن «الهندسة الجينيائيّة»، التي انطلقت سنة 1972 وشكّلت ميداناً علمياً مهمّاً، بحثاً وتطبيقاً. كان مفهوم الجينة خصباً وفعالاً في فهم العمليّة الوراثيّة، وفي فهم الكائن الحيّ بصورة عامة، قبل أن يتّضح تركيب الجينة الماديّ. اعتبرت الجينة في البداية بمثابة مفهوم، أي بمثابة أداة تسمح بفهم انتقال الخصائص وراثياً، على الرغم من عدم معرفة تركيبها المادي. والجدير ذكره أن اختزال مفهوم الجينة بتركيبها الماديّ لا يسمح بفهم ماهيتها فعلياً، طالما لم تكن قد تحدّدت بعد وظيفتها التكويديّة (coding)، أي لأي نوع من البروتينات تُكوِّد هذه الجينة، ولا شروط تفعيلها وتوقيفها عن التكويد. كذلك لم تكن قد تحدّدت بعد العلاقات القائمة بين هذا البروتين والبروتينات الأخرى، التي تُكوِّد لها جينات أخرى. فالجينة ليست سلسلة من النويدات فحسب، بل سلسلة من العلاقات والعمليات المترابطة الناتجة عن تسلسل آليات عدة أولية[2].

بقي مفهوم الجينة بسيطاً نسبياً حتى الستينيات. فقد عرّف **فرانسوا جاكوب** (François Jacob) الجينة كما يلي:

> «مهما كان نوع التحليل المستخدم، تبقى اللفظة في النهاية هي هي: الجينة هي التي تمثل وحدة العلاقة ووحدة التعديل ووحدة إعادة التركيب. فيكون الجهاز الوراثي عبارة عن وحدات أولية لا يمكن تجزئتها. فتصبح الجينات بمثابة ذرات الوراثة»[3].

أما اليوم، فقد اتفق البيولوجيون على تعريف الجينة على النحو الآتي: الجينة في الجينياء الكلاسيكيّة هي كل منطقة من الجينوم تضفي سِمة فينية أو

---

(1) Jacob, F. La logique du vivant, Paris: Gallimard, 1970, p. 266

(2) Descamps, P., Construction d'un Concept scientifique: le gène, artcile online at: http://www.cndp.fr/magsvt/genes/inter_difficulte.htm

(3) Jacob, F. La logique du vivant, Paris: Gallimard, 1970, p. 281

ظاهرية على الكائن العضويّ. أما في الجينياء الجزيئيّة، فالجينة هي مقطع من الدنا يحتوي على المناطق التي تتمّ ترجمتها إلى الرنا (الرنا الرسول ورنا التحويل..) وعلى المناطق المنظِّمة المجاورة[1]. ففي الجينياء الكلاسيكيّة، حيث اعتُبرت الجينة بمثابة مفهوم يسمح بالتنبؤ بنتائج النقل والتزاوج، بدون الرجوع إلى التركيب المادي للجينة، تظهر الجينة وكأنها وحدة أولية تعمل باتجاه واحد. أمّا في الجينياء الجزيئية، وعند إشراك تركيب الجينة المادي، فإننا نُدخل بعداً تركيبياً أكثر تعقيداً. ما يسمّى جينة اليوم ليس منطقة أو مناطق من الدنا، بل هو المعلومة الأوليّة التي توظّف مقطعاً أو أكثر من شريط الدنا في عملية نقل الخصائص الوراثيّة، هذه المعلومة مرتبطة بدورها ارتباطاً وثيقاً بمجموع المعلومات التي يحملها الدنا.

2. تطوّر مفهوم الميمة والبحث عن بنيتها الماديّة.

يتعرّض مفهوم الميمة للغموض كما تعرّض مفهوم الجينة سابقاً. أدى هذا الالتباس إلى تعدّد تعريفات الميمة ونتج أيضاً عن هذا التعدّد. فلم تجد الميمة بعد من يعتبر نفسه تجاهها بمنزلة **واطسون وكريك**[2]، على الرغم من السعي الدؤوب بغية التوصّل إلى تحديد تركيبها المادي. مع ذلك، لا يمنع هذا الغموض استخدام هذا المفهوم من أجل فهم التطوّر الثقافي، على غرار ما حصل مع مفهوم الجينة، قبل اكتشاف تركيب بنيتها المادية في فهم عملية التوريث البيولوجيّ. إنّ المفهوم المشترك الذي يجمع بين مفهوم الجينة ومفهوم الميمة هو مفهوم المتناسخ، أي الوحدة الإعلامية المكوّدة أكانت جينية أو ثقافية، والخاضعة لعملية الانتخاب تحت ضغوط معينة تفرضها البيئة المحيطة.

---

(1) L'Académie des Sciences, dans: Descamps, P., Construction d'un Concept scientifique: le gène, artcle online at: http://www.cndp.fr/magsvt/genes/inter_difficulte.htm

(2) جايمس واطسون James Watson و فرانسيس كريك Francis Crick وهما العالمان اللذان اكتشفا بنية الدنا ذات الأبعاد الثلاثة سنة 1953 وقد أحدث هذا الاكتشاف ثورة في الجينياء. انظر Pichot, A. Histoire de la notion du gène, Paris: Flammarion, 1999, p. 206-207

تنقسم الميمياء إلى قسمين وفقاً للمقاربة التي يتبناها العلماء الميميائيون:

- الميمياء الكلاسيكيّة التي تُعرِّف الميمة وصفياً، وتنتمي إلى هذا القسم غالبية التعريفات التي ذكرناها سابقاً.
- الميمياء الحديثة وتتضمن مقاربات عدّة، منها ما يتقاطع مع علم النفس الكلاسيكي، ومنها مع يتقاطع مع العلوم العصبونيّة وعلم النفس التطوّري ومنها ما يعتمد على النمذجة الرياضية (modelling)، والمحاكاة (simulation) ويتقاطع مع المعلوماتيّة (informatique).

سنتناول كُلاً من هذين القسمين بالتفصيل في الفصلين اللاحقين.

II ـ العلماء الممهّدون لظهور نظرية الميمياء:

كيف يمكن تحديد تاريخ انطلاق نظريّة الميمياء ومتى بدأت بالانتشار؟

أجمع العلماء الميميائيون على أن تاريخ انطلاق الميمياء بدأ مع نشر كتاب **داوكينز** «الجينة الأنانيّة» سنة 1976. لكن **داوكينز**، وفي هذا الكتاب بالذات، نوّه بأنه لم يكن أوّل من حاول مماثلة التطوّر الثقافيّ بالتطوّر البيولوجيّ. فقد ذكر كل من **كارل بوبر** (Popper) و**كلواك** (Cloak) و**كفالي ـ سفورزا** (Cavalli-Sforza)[1]. ولم يذكر في هذا الإطار العالم البيولوجي الفرنسي **مونو** (Monod) و**بيتر مدوّر** (Peter Medawar) و**أندريه سيغفريد** (André Siegfried). يُعتبر **مونو**، بنظر الكثيرين، أوّل من أوحى بمماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي[2]. أما **هوفشتتر** (Hofstadter)[3] فيعتبر أنّ **روجيه سبيري** (Roger Sperry) هو أول من تحدّث عن الصراع التطوّريّ للأفكار، في مقالة كتبها سنة 1965 تحت عنوان «الذهن، الدماغ، والقيم الإنسانية» (Mind, Brain, and Humanist values) ونقتبس منها ما يلي:

---

(1) مرجع ذكر سابقاً.

(2) Dawkins, Richard. Le Gène égoïste, p. 259

(3) Hofstadter, Douglas. Metamagical Themas: Questions for the Essence of Mind and Pattern. Basic Books, 1985, p. 49

«الأفكار تُولّد الأفكار وتساعد على تطوّر أفكار جديدة. إنها تتفاعل مع بعضها البعض، وتتفاعل مع القوى الذهنية الأخرى الموجودة في دماغ ما، وفي الأدمغة المجاورة له، وذلك بفضل عولمة الاتصالات. فهي تتفاعل وإن عن بعد، مع الأدمغة البعيدة. كما أنها تتفاعل أيضاً مع المحيط الخارجي، لتنتج بالتالي نمواً متفجراً في التطوّر، لم تعهده بعد الساحة التطوريّة بما فيها انبثاق الخلايا الحيّة»[1].

أمّا **مونو**، فقد فصّل سنة 1970 هذه الفكرة في كتابه «الصدفة والضرورة» (Le hasard et la nécessité) حين قال:

«إنه من المشوّق بالنسبة إلى عالم بيولوجيّ، أن يحاول مقارنة تطوّر الأفكار بالتطوّر الحاصل في الفلك البيولوجي (biosphère). فإذا كانت مملكة التجريد (royaume abstrait) (أي عالم الأفكار)[2]، قد تجاوزت (transcende) الفلك البيولوجيّ أكثر مما تجاوز الفلك البيولوجيّ فلك الكائنات غير الحية، فإن الأفكار لا زالت تحتفظ ببعض خصائص الكائنات العضويّة. فهي مثل الكائنات العضويّة، تحاول أن تعيد إنتاج بنيتها، وتحاول أن تتضاعف. وعلى غرار هذه الكائنات تستطيع أن تندمج وأن تعيد تشكّلها، وأن تتميّز عن مضمونها، وأخيراً أن تتطوّر. في خضم هذا التطوّر، يلعب الانتخاب بدون شكّ دوراً كبيراً. لن أجازف هنا باقتراح نظرية لانتخاب الأفكار، ولكن يمكننا أن نحاول

(1) Sperry, Roger "Mind, Brain, and Humanist values". In New Views on the Nature of Man, edited by John R. Platt. Chicago: University of Chicago Press. In Hofstadter, Douglas,. Metamagical Themas: Questions for the Essence of Mind and Pattern. Basic Books, 1985, p. 49

(2) أو ما يطلق عليه أيضاً تسمية idéosphère

تحديد العوامل المهمة التي تتدخل في هذا الانتخاب. إن هذا الانتخاب فاعل على صعيدين: على صعيد الذهن نفسه وعلى صعيد الفاعلية»[1].

ويشير **مونو** إلى أهمية التحوّل الذي يطرأ على فكرة ما، وعلى السلوك الناتج عن هذا التحوّل فيضيف:

«تكمن قيمة فاعلية فكرة ما في التحوّل (modification) الذي يطرأ على سلوك فرد ما، أو على سلوك جماعة تتبنى هذه الفكرة. يوفّر هذا التحوّل أيضاً، للجماعة البشرية التي تتبنى هذه الفكرة، تجانساً وطموحاً وثقة بالذات أكبر، كما توفّر لها أيضاً قوة انتشار متزايدة تساهم في انتشار أكبر للفكرة نفسها. ما مِنْ علاقة ضروريّة لقيمة هذا الانتشار بالحقيقة الموضوعيّة التي تحملها هذه الفكرة. فالترسانة القويّة التي تُشكِّلها الأيديولوجية الدينيّة بالنسبة إلى مجتمع ما، لا تعود إلى بنية هذه الأيديولوجيا الذاتيّة، وإنما إلى كون هذه البنية مقبولة، أي إنها تفرض نفسها. فلا يمكننا بالتالي أن نفصل بين قوة انتشار فكرة ما وقوة فاعليتها. إن تحليل قوة الانتشار بحدّ ذاتها أصعب. لنقل إنها تتعلق بالبنى الموجودة مسبقاً في الذهن، ومن ضمنها الأفكار المنتقلة عبر الثقافة. ولا شكّ في أنها تتعلق أيضاً ببعض البنيات الفطريّة (inné)، التي يصعب علينا تحديدها. ولكننا نرى أن الأفكار التي تتمتع بقدرة انتشار عالية هي التي «تفسر» الإنسان بتحديد مكانته، في مصير راسخ يستطيع في حضن هذه المكانة أن يتخطّى قلقه»[2].

---

(1) Monod, Jacques. Le Hasard et la Nécessité. Paris: Editions du Seuil, 1970, pp.208-209

(2) المرجع السابق، ص208 ـ 209.

بينما كتب **كلواك** سنة 1973، مقالة تحت عنوان[1] «التعليمات الأوليّة الذاتيّة التناسخ ونتاجها» عارضاً نظريته بهدف «إعادة بناء جذرية للأنتروبولوجيا العامة من خلال نظرية الانتخاب الطبيعي» وقدّم لهذه المقالة بالمقطع التالي:

> «للنظرية المقترحة في هذه المقالة تأثيرات أساسيّة على الأنتروبولوجيا والأتنولوجيا كعِلْمَين. إنها تُدخل الجنياء والتطوّر الثقافيّ في إطار مفاهيميّ مشترك، بما في ذلك نسق المصطلحات. كذلك تحاول هذه النظرية أن تصالح وجهات النظر المتعارضة في الأنتروبولوجيا الثقافيّة أي التطوّريّة والوظيفيّة والتاريخانيّة ليصبح تطوّر البنى الاجتماعية الوظيفية، وتطوّر البنى المادية الوظيفية، قابلاً للتفسير انطلاقاً من هذه النظرية[2]».

حاول **كلواك** أن يطبّق أسس منهجية علم سلوك الحيوان على دراسة الثقافة الخاصة بالسلوك الإنسانيّ. لقد سمّى مجموعة التعليمات الثقافيّة التي يحملها الأشخاص في جهازهم العصبي (i-culture) أي الثقافة التعليميّة (الحرف i اختصار لكلمة instructions). وهذه الثقافة التعليميّة، هي التي سُمِّيت في ما بعد النمط الميمي (mémotype) أو الخوارزميّة الميمية (algorithme mémétique) حسب **سوزان بلاكمور** في كتابها «آلة الميمة»[3]. أما البنى الماديّة، والعلاقات بين البنى الماديّة والتغيّرات في هذه العلاقات، والتي يحملها ويحافظ عليها السلوك الناتج عن هذه الثقافة التعليميّة، فتُسُمّى الثقافة الماديّة (m-culture) (الحرف m هو اختصار لكلمة material). معالم الثقافة الماديّة تتضمَّن معالم السلوك والتقنيّات والتنظيم الاجتماعيّ في ثقافة ما. إن التفاعل بين الثقافة

---

(1) Cloak, F.T. Elementary Self-Replicating Instructions and their Works, 1973: Book online at URL: http://www.thoughtcontagion.com/cloak1973.htm

(2) المرجع السابق

(3) Blackmore, Suzan. The meme machine, Oxford University Press, 1999 p.11 traduction française de Balthazar Thomass: La Théorie des Mèmes: pourquoi nous nous imitons les uns les autres, Paris: Ed. Max Milo. 2006

التعليميّة ومعالمها الماديّة يختصره كلواك بصيغة واحدة يُطلِق عليها اسم (i-culture-m-culture) أي الثقافة التعليميّة ـ الماديّة:

«تبْنِي ثقافة تعليميّة ما معالم الثقافة الماديّة وتؤثر فيها. وظيفة الثقافة الماديّة الأساسيّة هي المحافظة على الثقافة التعليميّة وانتشارها. كذلك تؤثر معالم الثقافة الماديّة، وفي ظل بيئة معيّنة، في تركيبة الثقافة التعليميّة بشكل يحافظ ويعزّز إمكاناتها في الانتشار»[1].

كما نجد فكرة مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي عند **بيتر مدوّر**، الذي عالج في المحاضرة السادسة من سلسلة محاضراته «مستقبل الإنسان» (The Future of Man) سنة 1959 هذا التماثل واعتبر أن هناك نوعين من الوراثة، الوراثة الجينيّة والوراثة الذهنيّة:

«إني أقول شيئاً واضحاً تماماً: إن المجتمعات تتغيّر، إذ إن المعرفة والمهارات والفهم تنتقل من شخص إلى شخص آخر ومن جيل إلى جيل لاحق. يمكن للإنسان أن يؤثر في ذريته على صعيد آخر غير الصعيد الجينيّ... علينا ألا نميّز بين تطوّر بيولوجي صارم وبين تطوّر اجتماعي وثقافي وتكنولوجي. كلاهما تطوّر بيولوجي، ويكمن الفرق بينهم في أن الأول جيني بينما الثاني ليس كذلك»[2].

وهذا ما عُرِف في ما بعد بنظرية ثنائية التوريث (dual inheritance). كذلك أشار **أندريه سيغفريد** (André Siegfried) العالم الفرنسي، في كتابه «مسارات العدوى» (Itinéraires de Contagions: Epidémies et idéologies) الذي نشر سنة 1960 إلى التشابه بين انتشار الأفكار وانتشار الجراثيم:

---

(1) Cloak, F.T.. Elementary Self-Replicating Instructions and their Works, 1973, Book online at URL: http://www.thoughtcontagion.com/cloak1973.htm

(2) Medawar, Peter. The Future of Man, 1959 article online at URL: http://cscs.umich.edu/~crshalizi/ Medawar/future-of-man.html/

«يوجد تماثل بين انتشار الجراثيم وانتشار الأفكار أو الدعاية. فمن جهة، ثمة تعامل مع فيروسات وجراثيم، تنتقل وتنتشر في ظل ظروف معينة، ومن جهة أخرى تعامل مع أفكار وديانات وعقائد تُعْتَبر بمثابة جراثيم»، وتعتبر جيّدة أو مؤذية بحسب وجهة نظر من يعتنقها. . . لا يمكن لهذه «الجراثيم» أن تنتقل بمفردها. إنها بحاجة إلى حامل لها. يكون هذا الحامل إما إنساناً او صحيفة أو كتاباً أو شعاراً بالإضافة إلى الراديو والسينما وشاشة التلفزيون. يشكل الكائن البشريّ أحياناً أكثر الفاعلين الطبيعيين إسهاماً في عملية النقل هذه. فعندما ينتقل شخص ما من مكان إلى مكان آخر، ينقل معه عقيدة أو ديناً أو «جرثومة» مُعَارضة أو ثورة[1].

أما **كارل بوبر**، فقد تحدّث عن ثلاثة عوالم: العالم الأول وهو عالم المادة والطاقة أي عالم المادة غير العضوية، والعالم الثاني وهو عالم حالات الوعي والمعرفة الذاتية، والعالم الثالث وهو عالم المعرفة المكتسبة. فماثل بين التطوّر البيولوجي وتطوّر النظريّات العلميّة. النظريات العلمية القادرة على تجاوز معايير الدحض أو التكذيب (réfutation) والتي تسود في زمن ما، لا يمكن أن تضمن استمراريتها، طالما أنها تبقى عرضة للمنافسة مع نظريّات جديدة، تقترح فرضيّات أخرى لحلّ مسائل يواجهها الجسم المعرفيّ في فترة زمنيّة معيّنة. فبمنظور **بوبر**، يتمّ تطوّر النظريّات العلميّة، بشكل يشبه إلى حدّ كبير التطوّر البيولوجيّ، الذي يتمّ عبر التنوّع وآليات الانتخاب، وذلك عبر التفاعل مع النظريّات الجديدة المقترحة وإمكانية دحضها أو تكذيبها من خلال الكشف عن عدم ملاءمتها مع تكيّفات البيئة المعرفيّة.

---

(1) Siegfried, André. Germs and ideas, From: Routes of Epidemics and Ideologies, translation of Itinéraires de Contagions: Epidémies et ideologies, 1960, article online at: http://cscs.umich.edu/˜crshalizi/germs_and_ideas.html/

يمكن تلخيص العوالم الثلاث التي يقترحها بوبر بالجدول التالي:

الجدول رقم 5

العالم الأول	العالم الثاني	العالم الثالث
عالم المادة غير العضوية	حالات الذهن	المعرفة المكتسبة موضوعياً
البيولوجيا: بنية وأنشطة الكائن الحي	المعرفة الذاتية من خلال:	التراث الثقافي المكوّد في وسائط:
	التجارب	مادية
الجوهر المادي:	الإدراك	فلسفية
للإبداع البشري	التفكير	دينية
للأدوات	الشعور	علمية
للآلات	القصد	تاريخية
للأعمال الفنية	الذكريات	أدبية
للموسيقى	الأحلام	تقنية
	الخيال الإبداعي	الأنساق النظرية العلمية والبراهين

تتفاعل هذه العوالم في ما بينها، وللعالم الثالث الأثر الكبير على العوالم الأخرى، طالما أنه يؤثر على العالم الثاني الذي يؤثر بدوره في العالم الأول. **اعتبر** أكلس Eccles[1] الذي استشهد بنموذج **بوبر** أن التطوّر الثقافيّ تجاوز التطوّر البيولوجيّ، وأصبح فهم هذا التطوّر ضرورياً، ليس فقط من أجل التطوّر التكنولوجيّ الحاصل فيه، وإنما من أجل فهم كيفيّة انبثاق قِيَم جديدة في المجتمع أيضاً.

أوردنا سابقاً تاريخيّة الميمياء لجهة مماثلة التطوّر الثقافيّ بالتطوّر البيولوجيّ، وهذا لا يمنع تناول تاريخيّة الميمياء من زاوية أخرى، تتعلق بالآليات الفاعلة في التطوّر الثقافيّ وانتقال الأفكار. يركّز الميميائيون على آليات عدة في انتقال الأفكار وتطوّرها ومنها التقليد (**داوكينز**، **بلاكمور**)، والعدوى (**لينش** Lynch، **برودي** Brodie)، والآليات الاجتماعيّة الإدراكيّة

(1) Eccles, John. Evolution et Création de la Conscience, Paris: Flammarion, 1989, p.99

(sociocognitive) **كاستلفرانشي** (Castelfranchi)[1] والتعلّم الفرديّ والتعلّم الاجتماعيّ (**كاسترو** Castro **وتورو** Toro). نشير هنا إلى أن **غبريال تارد** (Gabriel Tarde) كان أول من أعطى لمفهوم التقليد (imitation) بعداً اجتماعياً، بالإضافة إلى تبنّيه للمماثلة بين التطوّر البيولوجيّ والتطوّر الاجتماعيّ. ففي كتابه «قوانين التقليد» (Les Lois de l'Imitation) كتب يقول:

> «إن الكائن الاجتماعيّ كونه اجتماعيّاً، يُعْتَبَر في الأصل كائناً مقلّداً. يؤدّي التقليد في المجتمعات دوراً مماثلاً للدور الذي تؤدّيه الوراثة في الكائنات العضويّة... كل ما نشاهده في العالم الاجتماعيّ من تشابه هو ثمرة مباشرة أو غير مباشرة للتقليد بكلّ أشكاله: تقليد عادة أو تقليد موضة أو تقليد مشاركة أو تقليد طاعة أو تقليد تعلّم أو تقليد ساذج أو تقليد واع...».[2]

أما **غوستاف لوبون** (Gustave Le Bon) وهو من دارسي علم نفس الحشود[3]، فقد شدّد على أهمية آلية العدوى في تحديد سلوك الجماعة، وحدّد ثلاثة معايير لانتشار الأفكار في ذهن الجماعة: التأكيد (affirmation) والتكرار (répétition) والعدوى (contagion). فافترض أن العدوى هي الآلية الأساسية التي تتحكّم بسلوك الجماعة، ما يجعله من الممهّدين للنظرية الميميائية المعتمدة على مماثلة انتشار الميمة بانتشار الأوبئة.

III ـ خلاصة

كانت فكرة الميمة تسبح في الحوض النظري في السبعينيّات، وقد

---

(1) انظر الباب المخصص لكل من هؤلاء العلماء الميميائيين لاحقاً في الفصل الرابع.

(2) Tarde, Gabriel (1890), Les Lois de l'Imitation, Ed.Les Empêcheurs de penser en rond/Editions Seuil, 2001, p. 71; p. 74.

(3) Gustave Le Bon, Psychologie des foules (1895). Edition publiée par Félix Alcan, 1905. Book online at URL: http://classiques.uqac.ca/classiques/le_bon_gustave/psychologie_des_foules_Alcan/foules_alcan.html

نضجت في وقت واحد عند كلّ من **داوكينز** (Dawkins) و**ولسون** (Wilson). نشر كلّ منهما كتابه بفارق سنة واحدة. نشر **ولسون** كتاب «علم الاجتماع البيولوجيّ» (Sociobiology) سنة 1975 بينما نشر **دواكينز** كتاب «الجينة الأنانيّة» سنة 1976. في هذين الكتابين أعاد المؤلفان إحياء نظريّة داروين المتعلقة بالتطوّر عبر الانتخاب الطبيعي، وحاولا تطبيقها على المواضيع الثقافيّة. ففي الفصل الأخير من كتابه «علم الاجتماع البيولوجيّ»، طرح **ولسون** وجهة نظره في مستقبل علم الاجتماع والانتروبولوجيا، واقترح ضرورة ولادة ميدان علمي جديد يعرف بالانتروبولوجيا الجينيائية، يوفّر الانتقال من نظرة ظواهرية (phénoménologique) في علم الاجتماع الى نظرة مبنية على أسس أكثر «علمية». يتطلب هذا الانتقال بعض الوقت بنظره، إذ إنه لا بدّ من انتظار نتائج الدراسات التي تتناول التفسيرات العصبونية لدماغ الإنسان. إذ عندها سوف يكون السلوك البشري قابلاً للتفسير بمصطلحات ومعايير العلوم العصبونية:

> «سوف يتمّ تقويم الضغط النفسي عندئذ بمصطلحات تتعلق بالاختلال العصبونيّ الفيزيولوجيّ وبفترات تراخي هذا الاختلال. وسوف يجري تفسير الإدراك بمصطلحات الشبكات العصبونية. أما التعلّم والإبداع، فإنهما سوف يعرَّفان بمصطلحات التغيّر الطارئ على أجزاء من الماكينة الإدراكيّة، التي تنظمها إدخالات صادرة عن مراكز المؤثرات العاطفيّة. فالعلم الجديد الذي يتناول دراسة بيولوجيا العصبونات (neurobiology) والذي سوف يلغي علم النفس، سيُوفِّر لعلم الاجتماع مجموعة من المبادئ التي توفّر له استمراريته».[1]

استخدم **ولسون** في كتابه مصطلحَين أورد تعريفهما في كشّاف الكتاب. أما

---

(1) Wilson, E.O. Sociobiology, The abreged Editon, The Belknap Press of Harvard University Press, 1980, p.300

المصطلح الأول، فهو مصطلح «الإشارة» (signal) وعرّفه كما يلي: «كل سلوك تنتقل بواسطته معلومات من شخص إلى شخص آخر، بمعزل عن منفعة هذا السلوك للوظائف الأخرى». أما المصطلح الثاني، فهو مصطلح عرض وإبراز الإشارة (display) المتحوّلة، وهو «أحد أنماط السلوك الذي طرأ عليه تغيّر أو تحوّل، خلال عملية تطوّره في نقل المعلومات، ويشكّل بالتالي نوعاً خاصاً من الإشارات»[1]. تابع كلّ من **داوكينز** و**ولسون** العمل على توضيح المفاهيم التي اقترحاها في أعمالهما اللاحقة. فنشر **داوكينز** سنة 1982 كتاب «النمط الفيني الموسّع» وأوضح فيه مفهوم الميمة. بينما نشر **ولسون** سنة 1981 مع زميله **لمسدن** كتاب «الجينات، الذهن والثقافة» (Genes, Mind and Culture)، حين أطلق مفهوم الجينة الثقافية (culturgen). اعتمد **داوكينز** في كتابيه على تفسير ثقافي وصفي للمفاهيم التي أطلقها واستخدمها. بينما حاول **ولسون** تطبيق هذه المفاهيم من وجهة نظر كمّية رياضيّة.

أما **دافيد هال** (David Hull) فيعتقد أنّ اعتبار الميمياء علماً يعود إلى ما يقارب اثنتي عشرة سنة[2]، وليس إلى التاريخ الذي أطلق فيه **ريشارد داوكينز** مفهوم الميمة. أي إلى الفترة التي بدأت فيها الميمياء تشكّل برنامجاً للبحث (Research Program)، يكتب فيه الكثير من العلماء، ويناقشون المفاهيم المستخدمة فيه كأدوات تحليل، فضلاً عن أفكارهم، لا سيّما بعد أن ظهرت المجلة الإلكترونية الميميائية[3].

يتبيّن لنا مما سبق، أن فكرة مماثلة التطوّر الثقافيّ بالتطوّر البيولوجيّ لم تكن غائبة عن المشهد الثقافيّ، ولكن أهمية **داوكينز** تكمن في اعتبار الميمات

---

(1) المرجع السابق ص.310 وص.322.

(2) Hull, David. Taking memetics seriously: Memetics will be what we make it. In Aunger, Robert. Darwinizing culture: The Satus of Memetics as Science. Oxford: University Press, 2000 p. 43-67

(3) عنوان موقع هذه المجلة هو: Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission http://jom-emit.cfpm.org/

متناسخات أو وحدات إعلامية قادرة على صنع نسخ عن ذاتها، تخضع في تطوّرها للمبادئ ذاتها التي يخضع لها التطوّر البيولوجي، أي الأمانة في النسخ والخصوبة وطول العمر. ولكن ذلك لا يكفي لاعتبار الميمياء علماً قائماً بحدّ ذاته. فبانتظار التوافق على تعريف الميمة وتحديد ماهيتها المادية، من الأفضل اعتبار الميمياء «برنامج بحث» وعلماً أولياً (protoscience).

الفصل الرابع

الاتجاهات الميميائية: الميمياء عند الميميائيين الكلاسيكيين

بما أن الميمياء ما زالت علماً أولياً (protoscience) قيد التأسيس، كان من الضروري عرض ومناقشة مختلف النظريات التي حاولت تأطير هذا العلم وتحديد معالمه. فنركّز أولاً على طروحات **داوكينز** و**بلاكمور** وكلاهما من الميميائيين الكلاسيكيين الذين حاولوا مماثلة الميمة بالجينة. ومن ثم نعرض مقاربة برودي (Brodie) الذي يعتبر الميمة «فيروساً ذهنياً»، مماثلة بالفيروس البيولوجي وبالفيروس المعلوماتي. ونختم هذا الفصل بمقارنة الفيروس البيولوجي والفيروس المعلوماتي بالفيروس الذهني.

الميمياء من وجهة نظر داوكينز وبلاكمور ودينيت: الميمة مماثلة للجينة

أوّل من أطلق مفهوم الميمة هو كما سبق أن ذكرنا، العالم البيولوجي **ريشارد داوكينز**. انطلق **داوكينز** من رفضه حصر التطوّر في الجينات، كما اقترح علماء الاجتماع البيولوجي، إذ اعتبر أن كل ما يميّز الإنسان «يمكن أن يُختصر بكلمة واحدة: الثقافة». وبناءً عليه، فالظواهر الثقافية تخضع بدورها للتطوّر كما هي حال الجينات، ولكن بصورة مستقلّة استقلالاً كاملاً عنها. فالنقل الثقافي، من وجهة نظره، لا يقتصر على الإنسان وحده، بل يشمل الحيوانات أيضاً. ومن الأمثلة التي تُطَبّق على ذلك انتشار الألحان المتعددة بين ذكور طيور الغراب الرمادي المنتمية للحيّز الفضائيّ نفسه. فالقدرة على إصدار هذا اللحن أو ذاك لا ينحصر بفعل الجينات. فأكثر من لحن جديد، ابتكره أحد الغربان، لاقى نجاحاً كبيراً، وانتشر بفعل التقليد بين سائر الغربان، وانتقل إلى الأجيال المتعاقبة. من هنا يتّضح أن اللحن عند الغراب الرمادي «يتطوّر بوسائل غير جينية». ثمة بذور ثقافيّة عند الحيوانات تشكّل مجموع الخصائص السلوكيّة التي تتطوّر بمعزل عن الجينات. لكن بالرغم من وجود هذه الأمثلة عن النقل الثقافيّ عند الحيوانات، والتي تعتبر كغرائب مثيرة للاهتمام، يبقى النوع البشريّ هو الوحيد من بين كلّ الأنواع الذي:

«يُظْهِر مدى فاعليّة التطوّر الثقافيّ. فالموضة في اللباس

والأكل، والحفلات والعادات، والفنون والهندسة والإلكترونيّات والتكنولوجيا، كلها تتطوّر عبر التاريخ بشكل يشبه التطوّر الجينيائيّ وإنما بوتيرة أسرع»[1].

على غرار «عالم جينياء الجماعات» **كافالي ـ سفورزا** (Cavalli-Sforza) والعالم الإنتروبولوجي **كلواك**، يقترح **داوكينز** تفسير الظواهر الإنسانية انطلاقاً من المماثلة بين التطوّر الثقافيّ والتطوّر الجينيائيّ، بعد أن تُنزع عنها الأفكار المسبقة الغامضة التي كانت تشوبها. وبغية ضبط هذه المماثلة، يشير **داوكينز** إلى أن الداروينيّة هي نظريّة أوسع وأقوى من أن تنحصر بالميدان البيولوجيّ أي بالجينات فقط. إنّ ما يميّز الجينات هو كونها متناسخات. والأساسي في كل ما هو حيّ هو «القانون الذي بموجبه تتطوّر الحياة من خلال بقاء الكينونات التي تتناسخ على قيد الحياة». وبالتالي يخلص **داوكينز**، إلى أنه ما من سبب يجعل الجينات وجزيء الدنا الوحيدة القادرة على التناسخ:

«فاعتبار الجينة أو جزيء الدنا ممثلين لكينونة التناسخ التي تسيطر على كوكبنا، لا يمنع وجود كينونات تناسخية أخرى. وفي حال وجدت هذه الكينونات وتوفّرت لها شروط التناسخ، فإنها ستحاول حتماً أن تصبح منطلقاً لعملية تطوّر».

ويضيف **داوكينز**:

«هل يتوجب علينا أن نتوجه نحو عوالم أخرى بعيدة لنكتشف متناسخات جديدة وأنماط تطوّر أخرى؟ أعتقد أن متناسخاً جديداً قد بدأ يطفو على سطح هذا الكوكب. إنه ينظر إلينا وجهاً لوجه، وهو لا يزال حديث العهد، منجرفاً بحماقة في حسائه الأوّلي (soupe primaire)، ولكنه بدأ

---

(1) مرجع سبق ذكره Dawkins, Richard.Le Gène égoïste, pp.258- 259

يُحْدث تغيّراً تطوّريّاً وبسرعة فائقة، أبقت المتناسخ الأول لاهثاً وراءه. هذا الحساء الجديد هو الثقافة الإنسانيّة. إننا بحاجة إلى اسم نطلقه على هذا المتناسخ الجديد، اسم يوحي بفكرة وحدة النقل الثقافيّ أو بفكرة وحدة التقليد»[1].

كثيرة هي الأمثلة عن الميمات التي يذكرها **داوكينز** ومنها:

«الموسيقى والأفكار وفواتح الكلام وموضة اللباس وطرق صنع الفخار وطرق بناء القناطر... فكما تنتشر الجينات في الحوض الجيني بانتقالها من جسم إلى جسم آخر عبر الحيامن والبويضات، كذلك تنتشر الميمات في الحوض الميمي بانتقالها من دماغ إلى دماغ آخر عبر عملية التقليد بمعناه الواسع. فإذا وجد عالِم ما في ما يقرأه أو يسمعه فكرة جيدة، فإنه ينقلها لزملائه أو لطلابه ويذكرها في مقالاته وفي محاضراته. وإن أثارت هذه الفكرة الاهتمام، فإنها تنتشر بنفسها من دماغ إلى دماغ آخر»[2].

أما الآلية التي تُمكّن الميمات من التناسخ، فهي التقليد بالمعنى الأعمّ. فكما تتناسخ بعض الجينات بشكل أفضل من غيرها، كذلك تفلح بعض الميمات في التناسخ في الحوض الميميّ أكثر من غيرها من الميمات المنافسة. فبحسب **داوكينز**، يحصل انتخاب أو فرز بين الميمات في الحوض الميميّ، تماماً كما يحصل انتخاب أو فرز طبيعيّ بين الجينات في الحوض الجينيّ. فإن الميزات التي تضفي قيمة عالية على ميمة ما من أجل بقائها على قيد الحياة، مماثلة لتلك التي يجب أن تتمتع بها المتناسخات الجينية.

بناءً على ما تقدّم، يجب أن تتمتع الميمات:

---

(1) المرجع السابق ص261.

(2) المرجع السابق ص261.

- بطول العمر أي أن تدوم وقتاً كافياً كي تستطيع أن تصنع نسخاً عن ذاتها .
- بالخصوبة أي أن يكون عدد النسخ الناتجة عن التناسخ كبيراً، بحيث يمكّنها من التنافس مع غيرها من الميمات الأخرى. فعلى سبيل المثال: انتشار فكرة علميّة ما، يتعلق بحكم العلماء عليها، لجهة قبولهم لها كي ينشروها. كذلك يمكن لبعض الميمات أن تصنع نسخاً عديدة عنها، ثم تختفي في الحوض الميمي بعد فترة، فيما تقوم ميمات أخرى، مثل الشرائع الدينية بالانتشار وتدوم طويلاً على مدى آلاف السنين.
- بالأمانة في النسخ، فلكي يفوز متناسخ ما في صراعه مع المتناسخات المنافسة، ينبغي أن يتمتّع بدرجة كافية من الثبات. إذ إن المتناسخ الذي يتعرّض للتعديل المستمرّ لا يستطيع أن يشكّل موضوع انتخاب.

إذا كانت هذه الخصائص الثلاث من شروط نجاح المتناسخات، فثمّة شكّ في تحقّقها في الميمات.

> «إذ يبدو الأمر وكأنه على عكس القانون القائل: كل شيء أو لا شيء، الذي يميّز نقل الجينات. تجري الأمور في النقل الميميّ وكأنها موضوع اندماج وتعديل دائم للميمات» .

إلا أن المماثلة بين الجينات والميمات، على خلاف ما يظهر، لا تزال قائمة:

> «إذا إلقينا نظرة إلى السِمات المتعدّدة الموروثة عن الجينات، كطول الإنسان ولون البشرة، نلاحظ أنها لا تظهر فقط كنتيجة فعل جينات متمايزة غير قابلة للتجزئة. فعندما ينجب رجل أسود البشرة وإمرأة بيضاء البشرة أطفالاً، فإن هؤلاء الأطفال لن يكونوا بيضاً أو سوداً بل خُلاسيين. وهذا لا يعني أن الجينات الفاعلة في هذا الأمر ليست جينات

محدّدة، بل إن عددها كبير، ولكل منها أثر دقيق، ما يجعلها تبدو وكأنها تذوب في بعضها البعض»[1].

أما في ما يتعلّق بالوحدات التي تتعرّض للانتخاب، فيجب تعريف الميمة، على غرار الجينة، تعريفاً مَرِناً، أي كوحدة قادرة على توفير أمانة كافية في النسخ، تجعل منها وحدة قابلة للانتخاب. فما يحدّد الميمة والجينة هو قدرتهما على التناسخ بدرجة كافية من الأمانة. وتأكيداً على تطبيق قانون الانتخاب على الميمات، يصرّ **داوكينز** على المنافسة الفعليّة بين الميمات بهدف التوصل إلى ملجأ يسمح لها بالتكاثر:

> «الدماغ البشريّ والجسم الذي يحمله لا يستطيعان، القيام إلا بعدد قليل من الأعمال في الوقت نفسه. فإذا كانت ميمة ما، تريد أن تسيطر على انتباه الذهن الإنسانيّ، يجدُرُ بها أن تقوم بذلك على حساب الميمات المنافسة لها. وتتعدّد الملاجئ التي تسعى الميمات للتنافس عليها، ومنها على سبيل المثال أوقات البثّ على الراديو وأوقات البثّ التلفزيوني، والسنتيمترات المخصّصة للأعمدة في الجرائد والأماكن المتاحة على رفوف مكتبة ما»[2].

يعتقد **داوكينز** أن المنافسة التي تنشب بين الميمات، كما تنشب بين بديلات الجينة الواحدة، تؤدّي إلى تأليف مركّبات ميمية متلائمة مع بعضها البعض، تقوم بوظيفة محدّدة وكأنها ميمة واحدة. فكما أن الجينات تلتئم في مجموعات تطوّرية ثابتة مترابطة، مثل الجينات المتحكّمة بـ«المجموع المتجانس للأسنان والفكين والإمعاء والأعضاء الحسية» عند آكلي اللحوم، فإن بعض الميمات تترافق مع بعضها البعض لتشكّل مركّبات متجانسة قادرة على التناسخ بشكل فعال. ولنتناول المثال التالي:

---

(1) المرجع السابق، ص265.

(2) المرجع السابق، ص267.

«فكرة جهنم فكرة بسيطة، استطاعت أن تتناسخ بنفسها بفعل تأثيرها النفسيّ المهم. لقد ترافقت مع ميمة الله، وذلك لأن هذين المفهومين يقوّيان بعضهما البعض ويتعاونان من أجل البقاء على قيد الحياة في الحوض الميمي». [1]

إلا أن هذه النظرية لا تحّل مسألة ما زالت عالقة وهي: ما الذي يجعل ميمة ما ذات تأثير نفسيّ مهمّ؟ وما الذي يجعل ميمة ما، قادرة على الإنتشار بشكل أفضل من غيرها؟ إن علماء الاجتماع البيولوجيّ وعلماء النفس التطوّريّ يحيلون نظريّة الميمات إلى التفسيرات الداروينيّة الكلاسيكيّة. إنطلاقاً من ذلك فإن فكرةً ما، تتمتع بجاذب نفسيّ، إذا كانت ملائمة لتصوّرات ذهنية أو لمشاعر تتحكّم بها الجينات. بمواجهة هذا التفسير يشدّد **داوكينز** على أنّ:

«. . . الجينات هي متناسخات. في كل مرة تتوفّر الشروط التي تمكّن متناسخاً جديداً من صنع نسخ عن نفسه، فإن المتناسخات الجديدة تدير الدفة وتبدأ بدورها عملية تطوّر جديدة. فمتى بدأت عملية التطوّر الجديدة هذه، لن تكون وبأي شكل من الأشكال، تابعة لعملية التطوّر الأولى». [2]

أي إن تطوّر الميمات ليس محكوماً على الدوام بتطوّر الجينات، كما يقترح علماء الاجتماع البيولوجي أو علماء النفس التطوّري. فقد تكون الميمات في تناقض مع الجينات. ونذكر في هذا المجال ميمة التبتُّل المنتشرة في الحوض الميميّ في بعض المذاهب المسيحية، والمحكومة بالفشل في الحوض الجينيّ، إلا في حالات استثنائية، مثل تلك التي نجدها عند الحشرات الاجتماعية. فبالنسبة إلى **داوكينز** يجب أن نتخلّى عن البحث الدؤوب لميزات جينيائيّة في السلوكيّات والمشاعر والتمثّلات الإنسانيّة:

---

(1) المرجع السابق ص268.

(2) المرجع السابق ص263.

«نحن، علماء البيولوجيا، قد استوعبنا بعمق التطوّر الجينيائي، فأصبحنا نميل إلى تجاهل أنّ هذا التطوّر ليس سوى أحد أنماط التطوّر المتعدّدة».[1]

لاقت النظريّة الميميائيّة ابتداء من سنة 1976 رواجاً كبيراً عند علماء السلوك وعلماء جينياء الجماعات، أمثال **كفالي ـ سفورزا**[2]، كذلك استحوذت على اهتمام كثير من الأنتروبولوجيين والفلاسفة. فقد كان الفيلسوف **دانيال دينت** من أشدّ المدافعين عنها[3]. لا ريب في أن البحاثة الذين تبّنوا مفهوم الميمة بذلوا جهداً كبيراً في وضع نظريّات عامة تهدف إلى تفسير العلاقات التي تربط بين هذين المنطقين التطوّريين، اللذين يحكمان الظواهر الثقافية، أي التطوّر الجينيائي والتطوّر الثقافي. فقد ظهرت هذه النظريات التي تركّز على كيفية تمفصُل آليات النقل الوراثي والنقل الثقافي، في الدراسات الاجتماعية، وأنتجت شكلاً جديداً من التطوّرية الثقافية، لا يمتّ بأية صلة إلى الداروينية الاجتماعية التي شاعت في القرن التاسع عشر. فقد كان مفهوم التطوّر الثقافي آنذاك يستلزم الارتقاء التدريجيّ لقدرات الإنسان، ما أدّى إلى ظهور النظرية العرقية (racisme). وهذا ما ولَّدَ نظريّة تحسين النسل (eugénisme)، في أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين في إنكلترا، وهي نظرية ازدهرت في ألمانيا بين سنة 1930 وسنة 1945، وطَبَعت بآثارها السلبيّة البشريّة جمعاء (من إبادات جماعية وتمييز عنصري وإلغاء فئات عديدة، إما بالموت أو بالتعقيم الإجباري، لاعتبارها أقل كفاءة جينيائيّاً). وهذا ما جعل علماء الاجتماع، ولا سيّما الأنتروبولوجيين، يتجنّبون استخدام عبارة «التطوّر الثقافيّ» (évolution culturelle) لفترة طويلة من الزمن، ويستعيضون عنها بعبارة «التغيّر الثقافيّ» (changement culturel)، وعبارة «تقدّم» (progrès)،

---

(1) المرجع السابق ص263.

(2) Cavalli-Sforza, L. Gènes, Peuples et Langues. Paris: Odile Jacob, 1996

(3) Dennett, Daniel. Darwin est-il dangereux? Paris: Odile Jacob, 2000

ليميّزوا أنفسهم عن آباء الفكر الأنتروبولوجي في القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين. أما اليوم، فقد اختلف الوضع بعد أن تخطّى عدد كبير من علماء الاجتماع هذه المسألة الحسّاسة. والدليل على ذلك عدد المواقع على شبكة الأنترنت التي تُلْحق صفة «التطوري» بالعلوم الاجتماعية. وتكمُن المفارقة في النظريّة الميميائيّة، في إمكانية انتشارها عن طريق معارضيها، فمن خلال نقدهم لطروحاتها، يقومون بنشر الميمات التي تحتوي عليها. فقد ذكر **داوكينز** في مقدمة كتاب سوزان بلاكمور: «آلة الميمة»[1] أنه عَثَر على 5042 موقعاً على الأنترنت يتضمّن كلمة «ميميائي» (memetic) وذلك سنة 1999 أي سنة نشر كتاب **بلاكمور**. بينما نجد اليوم 581000 موقعاً يتضمّن كلمة «ميميائي» (27/ 1/ 2006). ومنها المواقع التي تنتقد الميمياء انتقاداً عنيفاً. وبالرغم من أنّ الموقع (www.churchofvirus.org < http://www.churchofvirus.org >) يقترح إطلاق صفة القديس على **داوكينز** (Saint Dawkins)، فإنه لا يسعنا إلا أن نشير إلى مدى تأثّر معارضي نظرية الميمياء بميمة الميمة، وبانتشار هذه الميمة على شبكة الأنترنت. فالعالِم الذي يتساءل عن أهمية الميمة وفاعليّتها في التحليل، يساهم بشكل مباشر في تناسخها وانتشارها. من هنا، اعتبرت نظرية الميمياء من التنبّؤات التي تحقّق ذاتها (self-fulfilling prophecy). فمجرّد التصريح بالتنبؤ الذي يحقّق ذاته كفيل بأن يسبّب حصوله. فعندما أطلق **داوكينز** نظرية الميمياء أطلق العنان للدراسات التي تبحث عن مفاهيم ومصطلحات جديدة تعزّز الموقع الابستمولوجي لهذه النظرية.

II ـ الميمياء من وجهة نظر بلاكمور

1. الميمة من خلال كونها وحدة تقليد.

تُعرّف **بلاكمور** الميمة بأنها:

---

(1) Blackmorre, Suzan. The Meme Machine, Oxford: Oxford University press, 2000, p. xiii

«فكرة أو سلوك أو أسلوب أو عادة تنتقل من شخص إلى شخص آخر داخل ثقافة ما بواسطة التقليد» .[1]

فهي تؤكد أن الميمات شكّلت ولا تزال تشكّل قوّة هائلة، كان لها دور أساسيّ في بناء تطوّرنا الثقافيّ وتطوّرنا البيولوجيّ، فللميمات أثر كبير في تكويننا الجينيّ وهي المسؤولة عن مصير الإنسان. تتحدّث **بلاكمور** في كتابها عن الميمات وليس عن البشر. فالبشر بالنسبة إليها ليسوا سوى «أشياء» من صُنع كينونات خارجة عنهم. كيف حدث ذلك؟

كَثُر الحديث عن شيوع الأفكار ولكنها اعتُبرت نتاج الذهن البشريّ، يتحكّم الأشخاص بانتشارها. ولم يسبق أن افترض أحد أن الذهن البشريّ قد خلقته الأفكار والدعايات والصور وما إلى ذلك.

لقد زجت **بلاكمور** نفسها في مسيرة ثقافية خطرة وشجاعة، وذلك انطلاقاً من بلاد لازالت متأثرة جداً بالمعتقدات الدينية[2]. فهي رفضت في كتابها كلّ الأفكار ذات النزعة الروحانية والإنسانية (humanistic)، كما رفضت خصوصّية الوعي الذاتيّ. إن العالم بالنسبة إليها يتحدّد بالصراعات القائمة بين فاعِلَيْن من غير البشر، هما الجينات والميمات، وهما لا يوليان الأهمية للقِيَم الإنسانية، مهما علا شأنها، إن لم تخدم هذه القِيَم بقاءهما على قيد الحياة.

من أين جاءت الميمات؟ ترى **بلاكمور** أن هذا السؤال الجوهري، يستدعي طرح سؤال آخر، عن تعاظُم حجم دماغ الإنسان، الذي يفوق حجم أي دماغ من أدمغة الحيوانات الرئيسة (primate)، وعن قدرته على إنشاء لغات متنوّعة تستطيع توليد مختلف الأفكار. إن الوضع الذي عاش فيه أسلاف الإنسان الحديث، لم يكن يتطلّب منهم مثل هذا الدماغ. فقد كان باستطاعتهم أن يعيشوا كباقي الحيوانات الرئيسة يتغذّون بالموارد الموجودة. تؤكد **بلاكمور** على ما

---

(1) Blackmorre, Suzan. «Power of Memes» in Scientific American, October 2000, p.52-61

(2) انظر «مراجعة كتاب بلاكمور» على شبكة الأنترنت بقلم Basquiat, J.P. http://www.automatesintelligents.com/biblionet/2002/avr/blackmore.html

اقترحه التطوّريون، أي إن تفسير ظهور عضو ما، لا ينحصر في اكتشاف فائدة هذا العضو لاحقاً. فالجينوم لا يستوعب جينة جديدة تتحكّم بظهور عضو جديد، إلا إذا برزت أسباب أساسية، ناتجة عن سلسلة من عمليات الانتخاب الطبيعي والتعديلات، المسؤولة عن ظهور هذا العضو، فتسمح بالبقاء على قيد الحياة. فالحيوانات التي تؤدّي وظائفها بصورة حسنة بدون دماغ كبير، ليست بحاجة إلى تغيير حجم دماغها.

وبغية حلّ هذه المعضلة، لجأ الأنتروبولوجيون غير الميميائيين، الذين كانوا يبحثون عن تفسير لظهور كبر حجم الدماغ الإنساني وعن ظهور اللغة، إلى التركيز على التغيرات الأساسية التي حصلت في البيئة الطبيعية. فقد أثاروا فكرة التغيّر الفجائيّ في المناخ، الذي أجبر البشر الأوائل على ترك الغابات واللجوء إلى السهوب. واعتبروا أن اللغة قد حلّت محل التفلية والنظافة عند القرود[1]، للمحافظة على تلاحم الجماعة التي تضاعف عددها وأجبِرت على التنقّل. هذا التفسير بدا لبلاكمور في غاية التكلّف والاصطناع، بينما اعتبرت أن القدرة على التقليد هي التي شكّلت الميزة الأساسيّة الجديدة، التي طرأت على أسلاف الإنسان الحديث. فقبل حوالى مليونيّ سنة، أي قبل اختراع الأدوات بفترة وجيزة، لم تكن الحيوانات قادرة على التقليد، كما يفعل الإنسان اليوم، وذلك لأن التقليد عملية معقّدة. وهذه العملية تتطلّب ذكاءً حاداً، يصعب توفّره عند الحيوانات. لا شكّ أنّ بعض الطيور يستطيع أن يبتكر ألحاناً، وبعض الحيوانات يستطيع أن يقلّد بعض الأصوات والأفعال، إلا أن ذلك ليس تقليداً حقيقياً بالنسبة إلى بلاكمور. ما يُعْتَبر تقليداً عند الحيوان هو تكيّف سلوك فطريّ مع وضعية جديدة، وهذا ما يقوم به حيوان صغير عندما تدرّبه أمه على الصيد. أما التقليد الأشمل الذي يطال جميع أنواع الأنشطة بدون تحديد، فهو في غاية الصعوبة،

(1) Dunbar, R. Grooming, Gossip and The Evolution of Language London: Faber and Faber, 1996

لأن من يقوم به ينبغي أن يستوعب المعرفة الكامنة في السلوك موضوع التقليد، وأن يكون قادراً على إعادة ابتكاره:

«الميمياء قادرة على تفسير سرّ ضخامة الدماغ البشري. للدماغ البشري حجم كبير زوّدته به الجينات. إنه أضخم من دماغ أقربائنا القردة بثلاث مرات بالمقارنة مع وزن الجسم. لبنائه وللمحافظة عليه كلفة باهظة، فكم من الأمهات والأطفال لقوا حتفهم عند الوضع من جراء التعقيدات التي تسبّبها ضخامة رأس الطفل. لماذا سمح التطوّر للدماغ، أن ينمو إلى هذا الحدّ من الخطورة؟ تعتبر النظريات التطوّرية الكلاسيكيّة، أن هذه الميزة الوراثيّة قد حسّنت تقنيات الصيد، أو مهارات البحث عن الطعام، أو القدرة على تعزيز تلاحم المجموعات الكبيرة المتعاونة ذات المهارات الاجتماعية المعقّدة. أما بالنسبة إلى الميمياء فإن التفسير مغاير تماماً»[1].

قد تكون النقلة النوعيّة للجنس البشري، سَبَقت لمليون ونصف أو مليوني سنة خَلَت، وبالتزامن مع ظهور التقليد، ظهورَ الأدوات في العصر الحجري وازدياد حجم الدماغ. تعتقد **بلاكمور** أن التقليد الحقيقي هو نقل سلوك ما أو مهارة ما عن حيوان آخر. إنه من دون أدنى شكّ عملية صعبة تتطلّب ذكاءً حاداً نادراً في عالم الحيوان. وثمّة عدد كبير من الطيور يعرف كيف ينقل الألحان، وبعض حيتان البحر والدلافين تجيد تقليد بعض الأصوات والأفعال. إلا أنّ غالبية الأجناس غير قادرة على ذلك. وكثيراً ما يكون التقليد عند الحيوان، أمام موقف جديد (كتعلّم التصرف أمام مفترس جديد)، مجرّد لجوء بسيط إلى سلوك فطري، بما في ذلك الشامبانزي، الذي يقتصر تقليده على القليل من السلوك،

(1) Blackmorre, Suzan. «Power of Memes» in Scientific American, October 2000 pp.52-61

كتفلية القمل وتعلّم غسل البطاطا الحلوة .أما عند الإنسان، فإن التقليد يشمل جميع الأنشطة وهو بحسب نظرية **بلاكمور** ما يميّزه عن غيره من الحيوانات.

«إن التقليد الذي يشمل جميع أنواع الأنشطة والذي يظهر وكأنه طبيعيّ عند الإنسان، هو أصعب من ذلك بكثير، إنه يشكّل قيمة كبرى. فالقادر على التقليد يستطيع أن يستفيد من معارف ومن مهارات الكائنات التي يقلّدها. فأثناء التجارب التي أجريت في عام 1955 في مركز الأبحاث المعني بالرئيسات (الحيوانات الرئيسة) في جيورجيا، تعرّض أطفال وقردة للمسائل نفسها، وثَبُتَ أن الأطفال وحدهم استخدموا التقليد لحلّ هذه المسائل».[1]

تَطوَّر التقليد عند أسلاف الإنسان الحديث، وفقاً **لبلاكمور**، عندما استطاعوا أن يقلّدوا بعض الحركات التي كانت ضرورية للبقاء، مثل صقل حجر الصوان. وقد ساهم التطوّر الجيني في تعزيز المقلِّدين، الذين تفوّقوا على غيرهم، واستطاعوا أن يؤسسوا عائلات، يتجاوز عدد أفرادها عدد أفراد سائر العائلات. وهكذا ظهرت «جينات التقليد» وعمّ انتشارها. عندها أصبح الجو ملائماً لظهور الميمات.

«من السهل التخيّل أن أجدادنا القدماء قد قلّدوا المهارات الجديدة النافعة، كي يشعلوا النار ويصطادوا ويطهوا الطعام. ثم عندما انتشرت هذه الميمات، أصبحت القدرة على التقليد عنصراً مهماً للبقاء على قيد الحياة. وباختصار، فإن الأشخاص الأكثر قدرة على التقليد هم الذين تكاثروا، والجينات المسؤولة عن ضخامة دماغهم، الضروريّة للتقليد، هي التي انتشرت في الحوض الجينيّ. لقد استطاع

(1) المرجع السابق ص. 52-61

كل فرد أن يكتسب قدرات أفضل، تخوِّله التقليد معزِّزاً بذلك ضرورة نمو الدماغ إلى أبعد حدّ، في نوع من السباق مع التسلّح الدماغيّ»[1].

فالتقليد إذاً هو عبارة عن خلق كينونة (entité) إعلامية، أي نوع من الوصفة (recette)، تنتقل من دماغ إلى دماغ آخر وخلال هذا الانتقال، تستطيع هذه الوصفة أن تتحوّل وتغتني. وتشكّل هذه الكينونة الميمة على حدّ قول **بلاكمور**. كانت الميمات الأولى مفيدة للبقاء، وقد تولّى إعادة إنتاجها أفراد آخرون عبر سلوكهم عن طريق التجربة والخطأ. وعندما ثبتت فاعلية هذه التصرفات، قلَّدها جيران مخترعيها. لقد اخترع أسلاف الإنسان الحديث تقنيّات جديدة، مكّنتهم من الوصول إلى الغذاء، ومن الاصطياد وإشعال النار والطبخ. وفي الوقت الذي كانت فيه هذه التقنيّات تخضع للتقليد، اخترع البشر الميمات الموافقة لها، وأسّسوا بالتالي ثقافة قائمة على الإبداع والتبادل والتذكّر والتحوّل.

نتيجة لذلك، تحوّلت هذه الكينونة الجديدة أي الميمة إلى متناسخ أنانيّ. فالحيِّز المتاح في الأدمغة، الذي كان شبه فارغ، جرى ملؤه بما يشبه الفيروسات الإعلامية، التي راحت تتناسخ وتتعدّل بمعزل عن حامليها وناقليها من البشر. وهكذا شرع البشر يتكلمون بدون انقطاع، لا ليقولوا شيئاً مفيداً، وإنما لينشروا الميمات التي يحملونها. فقد كانوا مجرّد «متحدثين»[2] باسم أجيال وأجيال من الميمات. هذه العملية تشبه، بالتأكيد، انتشار الفيروسات البيولوجية بين الكائنات الحيّة، التي تُؤويها وتساعدها على الانتقال. وفي هذا الإطار، تُعتبر الميمات «فيروسات ذهنية».

2. أصل الميمات من وجهة نظر بلاكمور

لم يكن مفهوم الميمة غائباً عن تفكير القرن العشرين. إلا أن **داوكينز** هو

---

(1) المرجع السابق ص. 56

(2) Blackmorre, Suzan. The Meme Machine, Oxford: Oxford University press, 2000, pp. 47-52

الذي أطلق هذا المصطلح، وطبّق عليه شروط التطوّر الدارويني. لكنّه لم يدفع بهذه المقارنة إلى حدِّها الأقصى. فالفضل الكبير يعود إلى **بلاكمور**، التي كرّست فصولاً طويلة من كتابها «آلة الميمة»[1] لهذا الموضوع. إنّ هذه الميمات تخضع لقوانين الخوارزميّة الداروينيّة، أي التناسخ والتنوع والانتخاب، فعملية التطّور واحدة، والآليات التي تحكم هذا التطوّر هي نفسها. لكن بما أن كلاّ من الميمة والجينة قد تطوّر في ميدان مختلف عن الآخر، فالميمات، بعكس الجينات، تتّخذ أشكالاً مختلفة، وتستخدم أكثر من وعاء، وتأتلف في أكثر من مركّب ميمي، ما يجعل نمذجة الميمات في غاية الصعوبة. هذا بالإضافة إلى كون الميمياء، خلافاً للجينياء ما زالت علماً يافعاً:

> «الميمياء علم جديد، يسعى إلى إيجاد مكانة له بين العلوم بالرغم من الانتقادات الموجهة له. وقد أخفق بعض هذه الانتقادات في فهم فكرة المتناسخ: علينا أن نتذكّر أن الميمات كما الجينات، ليست إلا وحدات إعلامية، قد تنجح أو لا تنجح في نسخ نفسها. بهذا المعنى، نستطيع القول إنها «أنانية» وإنها قادرة على التناسخ. فالميمات ليست كينونات سحرية ولا أفكاراً أفلاطونية، إنما هي معلومات تسكن في الذاكرة الإنسانية، وفي الأفعال، وفي المصنوعات البشريّة. وما كلّ المضامين الذهنيّة ميمات، لأنها ليست جميعها منسوخة من شخص آخر. فإذا ألغيت كل ميماتك، تبقى محتفظاً بكثير من الإدراكات والانفعالات والتخيّلات والمهارات التي تخصّك أنت وحدك، والتي لم تكتسبها من شخص آخر، ولا تستطيع أن تشارك بها أحداً. إن الاعتراض القائل بأن الميمات مختلفة عن الجينات هو اعتراض صحيح. إذ إن الميمات تتعرّض لمعدل مرتفع من

---

(1) المرجع السابق Blackmorre, Suzan. The Meme Machine

التعديلات ولا تتقيّد بنظام صارم مفروض عليها، مثل نظام تناسخ الدنا وتركيب البروتينات. يجب ألا نقوّم الميمات لجهة تماثلها بالجينات، بل يجب اعتبارها متناسخات جديدة، تنفرد بطرق خاصة في التناسخ والبقاء». [1]

وبما أن الميمات متناسخات، فإنها تخوض منافسة داروينية في ما بينها، وبصورة أكثر أنانيّة من الجينات، فهذه الأخيرة مرغمة على المحافظة على حياة الجماعة، بفعل الانتخاب الطبيعي. ويختلف الوضع بالنسبة إلى الميمات، فكون الميمات تنتقل بسرعة وسهولة من دماغ إلى دماغ آخر، لا تهتم ببقاء الجينات على الحياة، ما يعني أنّه، إذا كانت الثقافة الإنسانية هي نتاج نشاط الميمات، فإنها لا تنفع بالضرورة البشر الذين ليسوا سوى حاملين وناقلين لها. إنّ الميمات متناسخات، والمتناسخات تخدم أهدافها «الأنانيّة» بالتكاثر والتعديل، متى سنحت لها الفرصة. وبقدر ما تتوالى هذه التعديلات، تعيد الميمات تشكيل ذهن البشر وثقافتهم، ما يخلق بيئات جديدة تشجّع على التعديلات الجيّدة، مثل تلك التي أتاحت نمو الدماغ والجهاز الضروريّ لاستخدام اللغة، وبعض الخصائص الأخرى التي يتمتع بها الإنسان الحديث.

ليست كل الميمات بحسب **لبلاكمور** عديمة الفائدة في موضوع بقاء الإنسان على قيد الحياة، فبعضها نافع للجينات. فاللغات والأنظمة السياسية والمؤسسات المالية والتربية والعلم والتكنولوجيا كلّها ميمات، تتطوّر بالتساوُق (coevolve) مع الجينات. وبالتالي، التطوّر بحسب **بلاكمور** هو عملية تكافلية بين الميمات والجينات، والمستفيد من هذا التكافل هو مجموع الميمات والجينات. لكن الميمات، مع التطوّر الهائل لتكنولوجيا المعلومات، وجدت ميادين جديدة أتاحت لها انتشاراً لا متناهياً:

> «يمكننا أن نتوقّع خلال السنوات القادمة ظهور آلات نَسْخ أكثر فاعلية، من ريشة الكتابة والورق إلى الطباعة، ومن

---

(1) Blackmorre, Suzan. Power of Memes, in Scientific American, October 2000, p.61

التلفون إلى الفاكس، ومن الحواسيب إلى الأنترنت. لقد تحسَّنت آلات النسخ، فسمحت لميمات عديدة بالانتشار بسرعة أكبر. ونذكر على سبيل المثال: اختراع الفاكس. عندما أصبحت الفاكسات متوفرة، أدرك البشر أن بإمكانهم إرسال الرسائل والمعلومات واستلامها بشكل أسرع، فاشتروا فاكسات، ما شجعهم على إرسال رسائل عبر الفاكس، كما شجع أصدقاءهم على شراء هذه الآلات، فازداد عدد الميمات المرسلة وكذلك عدد الآلات التي تنسخ هذه الميمات، لأن الفاكسات انتشرت أسرع من الرسائل المكتوبة. وأصبحت بالتالي عمليات التبادل الميمي أسرع»[1].

هذا المسار استعاد دورته من جديد بعد سنوات عدة، مع شبكة الأنترنت. فعندما أصبحت الرسائل الإلكترونية متاحة للجميع، استخدمها كثير من الناس وأصبحوا يرسلون عدداً أكبر من الرسائل، فاتّسع «الفلك المعلوماتي» (infosphère)، وما زال يتَّسع بسرعة فائقة. كلّ هذا الانفجار المعلوماتي هو في خدمة الميمات:

«يمكننا أن نعتبر أن الأنترنت تقنية مدهشة تّم تسخيرها لتحقيق متعتنا ولنحيا حياة أفضل، هذا من نظرنا نحن، أما من وجهة نظر الميمات، فنحن البشر لسنا سوى آلات ميمية أولية، تساعد الميمات على اختراع آلات ميمية أكثر فاعلية، من أجل مصلحة الميمات. فعندما نرى مكتباً يعجّ بالناس الذين استعبدهم تدفقّ الميمات، والذين يتوافدون إليه طول

---

(1) Blackmore, Susan, «The Evolution of Meme Machines». Paper presented at the International Congress o n Ontopsychology and Memetics, Milan May 18-21 2000, article online at URL: www.susanblackmore.co.uk/Conferences/OntopsychFr.htm 2

النهار، من أجل الحصول على معلومات جديدة، فإنه يحقّ لنا أن نتساءل: لمصلحة من نقوم بكل ذلك. من وجهة نظر الميمياء، ليس ذلك سوى مسار تطوّري في خدمة تناسخ الميمات: الانفجار المعلوماتيّ الذي نلحظه كل يوم هو بالذات ما يجب أن نتوقّع حصوله»[1].

بالرغم من أن الميمات تعتمد على التقليد، فهي لا تقف عائقاً أمام الإبداع:

«ونختم القول إن الميمياء تؤثر على الإبداع البشري وعلى الطبيعة البشرية. من أكبر حسنات الميمياء أنها تتعامل مع الإبداع كشكل جديد من أشكال التطوّر. فكما تطوّر الفلك البيولوجي من خلال تنافس الجينات، كذلك تطوّر الفلك الثقافي من خلال تنافس الميمات. ففي كلتا الحالتين، ما مِنْ مصمّم (designer) وما من تصميم وما من مشاريع في ذهن خالق ما»[2].

فإن كان التقليد هو العامل الأساسي في تطوير الإبداع، تعتبر **بلاكمور** أنّ على مهندسي الروبوتات robot، بهدف إعلاء مستوى ذكاء آلاتهم، أن يعلّموها كيفيّة التقليد.

1. تفسير خصوصيّة البشر بحسب مقولات بلاكمور.

إن التطوّر المتساوق بين الميمات والجينات هو الذي يفسّر خصوصية التاريخ الإنسانيّ مقابل الحيوانات الرئيسة. فالبشر يتميّزون عن سائرالحيوانات الأخرى بكونهم تطوّروا بفعل متناسخين اثنين لا متناسخ واحد: الجينات والميمات. هذا التطوّر قد زودهم بدماغ فائق القدرة وبلغة ضرورية لإنتاج

---

(1) المرجع السابق «Blackmore, Susan, «The Evolution of Meme Machines.

(2) المرجع السابق.

الميمات وبقدرات متعدّدة ولا سيّما الوعي.

الوعي هو النقطة الأكثر مدعاة للتساؤل في فلسفة **بلاكمور**. فبالنسبة إليها، ليس الوعي بحدّ ذاته سوى ميمة أو مركّب ميمي. لذلك تطلق على الوعي اسم «ميمات الذات» selfplex فالوعي هو ميمة متبلورة بشكل خاص، لكونها تَعي أنها ميمة، وتتمتع تالياً بقدرة تناسخية أكبر بكثير من الميمة اللاواعية. وهذا لا يتطلّب أن تكون الذات أي «الأنا»، هذه الكينونة التي تنحيّها **بلاكمور** جانباً، قادرة على التحكّم بزمام الأمور.

من نحن؟ من هي «الأنا» التي تتكلّم؟ لا تتردّد **بلاكمور** في اعتبار فكرة وجود ذهن منفصل عن الجسد لم تعد تجد رواجاً لها عند العلماء في الغرب. فما من مكان تكمن فيه «ذات» تتحمّل عبء التحكّم بحياة الفرد. فالكائن العضوي، الذي يكوّن الفرد، يقوم بوظائفه ويتفاعل مع المحيط بواسطة الفعل وردّ الفعل، بطريقة مماثلة للأعمال والوظائف التي يقوم بها جسم الحيوان أو جسم الروبوت.

كذلك تعتبر أن «الأنا» مجرّد وهم، فـ«الأنا» ليست سوى مجموعة ميمات اجتاحت أدمغتنا وتمركزت فيها وازدادت قوة وبأساً بفعل حمايتها وشرعنتها للميمات التي تكوّن هذه الأدمغة. وهكذا شكّلت الميمات بتآزرها «ذاتاً» تقرّر كل شيء بالنيابة عنها. إن دور هذه الميمات ليس حماية «الأنا» وإنما مساعدة الميمات المتضامنة في داخل «الأنا»، على الانتشار. فكل «ذات» هي «آلة لصنع الميمات»، أي «آلة ميميّة».

هذا لا يعني أننا لم نعد تلك الآلات البيولوجيّة المتمتعة بالقدرات والمصالح المتعدّدة، التي تحدّدها جيناتنا، والتي تجعلنا ننتمي إلى نوع وإلى جماعات داخل هذا النوع. هذه حقائق بيولوجية واجتماعية موجودة عند كلّ البشر. إن هذه الحقائق البيولوجية هي الميدان الضروري لحياة الميمات

وتطوّرها، وفقاً لآليات لا تتقاطع إلا جزئياً مع آليات الميمات وتتداخل باستمرار معها. لذلك تشدّد **بلاكمور** على أنه لا بدّ لنا من الاقتناع بهذه الفكرة والتعايش معها:

> «يحصد البشر خلال حياتهم من المهد إلى اللحد، ميمات عديدة. إن هذه الميمات بالتضافر مع الجينات والبيئة المحيطة التي نعيش فيها، تجعل منا أفراداً مميزين. ولكن يا ترى هل مِن «ذات» self تتمتع بوعي وبإرادة حرة؟ أنا أقول: لا. فما الذات سوى كلمة تتمحور حولها الميمات. تستفيد الميمات من كون البشر يملكون فكرة خاطئة عن «ذواتهم»، فمفهوم الـ«ذات» يعني أنها ليست سوى مركّب ميمي خلقتها الميمات لمصلحتها وبهدف تناسخها. فكيف يمكننا إذاً أن نحيا حياتنا إن لم نكن سوى مجموعة من الميمات؟ أجاب بعض الفلاسفة إمّا بالتعصب غير المجدي وإمّا بالإنهيار الرهيب. يمكننا في الواقع أن نتخلى عن فكرة الـ«الذات» الباطنية، وأن نعيش ذاتنا ببساطة كمجموعة ميمية. لكن بالرغم من غرابة هذه الفكرة، فلا يبدو أنها تجعل البشر أكثر بؤساً مما هم عليه، بل بالعكس توفّر لهم نوعاً من التحرّر. في خاتمة كتاب الجينة الأنانية، يصرّح داوكينز بأننا «نحن الوحيدون الذين نستطيع أن نثور على استبداد المتناسخات الأنانية». لكنني أودّ أن أدافع عن فكرة كوننا «آلات ميمية» خلقتها الميمات من أجل مصالحها الأنانيّة. إن حريتنا الحقيقية تكمن في عدم ثورتنا ضد استبداد الميمات وفي إدراكنا أنه ما من أمر يستدعي أن نثور ضده».[1]

(1) Blackmore, Susan. «The Evolution of Meme Machines» Paper presented at the International Congress o n Ontopsychology and Memetics, Milan May 18-21 2002, article online at URL: www.susanblackmore.co.uk/Conferences/OntopsychFr.htm

هذا الاستنتاج الغريب الذي تنفرد به **بلاكمور** عن معظم المفكرين، تصرّ عليه في كتابها «آلة الميمة»:

«يفضل بعض العلماء أن يفصلوا بين أفكارهم العلمية وحياتهم العاديّة. يمكن للبعض منهم أن يكونوا علماء بيولوجيا على مدى الأسبوع، ويذهبوا إلى الكنسية يوم الأحد، كما يمكن لبعضهم أن يكونوا علماء فيزياء طيلة حياتهم، ويؤمنوا بأنهم سيدخلون الجنة بعد مماتهم. أما انا فلا أستطيع أن أفصل بين أفكاري العلميّة وطريقة عيشي. فإذا كان فهمي للطبيعة البشريّة لا يقرّ بوجود ذات واعية في داخلي، فيجب عليَّ أن أحيا على هذا الأساس. وإلا أصبحت هذه النظرية غير مجدية وغير قابلة للحياة. أنّى لي أن أعيش إن كنـ«تُ» غير موجودة. فما الذي يجب علي أن أختاره؟»[1]

متذرعة بالزن zen وبتقنيات التأمل التجاوزي، تتابع **بلاكمور** قولها:

«بدعة التركيز على اللحظة الحاضرة الآنيّة وفي كل وقت تجعلك تهمل كل الأفكار التي تأتي من الخارج. هذا النوع من «تشذيب الميمات» (meme-weeding) يحتاج إلى تركيز كبير، لكن أثره مثير للاهتمام. إذا تمكنتَ، ولو لمرة واحدة، من التركيز لبضع دقائق، فإنك تستطيع أن تُدرك أن ما من ذات تراقبك. تخيّل نفسك جالساً على النافذة تنظر إلى الخارج. لا شكّ أن أفكاراً عديدة تراودك. هذه الأفكار بمجملها هي إما أفكار من الماضي وإما أفكار تتعلق بالمستقبل. دَعْ عنك هذه الأفكار، عدْ إلى الحاضر وراقبْ

---

(1) Blackmorre, Suzan, The Meme Machine, Oxford: Oxford University press, 2000 pp. 242-243

ما يحصل. فإن الذهن يسعى سريعاً إلى إلصاق الكلمات بالأشياء. إلا أن هذه الكلمات تحتاج إلى وقت، فهي بالتالي لا تنتمي إلى الحاضر. فدعها عنك أيضاً. مع قليل من التمرّس، سيتراءى لك العالم بشكل مغاير. إن فكرة تسلسل الأحداث لا تؤدي إلى شيء سوى إلى التغيّر. وفكرة الذات التي تنظر إلى هذا المشهد تأخذ بالتلاشي».

أما الأنا غير الوهمية وغير الميميائية، فهي تستعيد بعضاً من تماسكها عند إرجاعها إلى التضافر بين القوى المختلفة. تقول **بلاكمور**:

«إذا كنت أؤلف هذا الكتاب في هذه اللحظة بالذات، فذلك لأن القوى المختلفة قد تضافرت لتسمح لي بالقيام بذلك في هذه اللحظة وفي هذا المكان بالذات. إذا متّ أو أصاب دماغي الشلل، فإن هذه القوى لن تتقاطع ولن تكون «ذاتاً» ولا نهاية لهذا الكتاب»[1].

3. نقد طروحات بلاكمور

تُعتبر **بلاكمور** من أهم المنظّرين في الميمياء، وقد اعتمد على مقولاتها كثير من البحّاثة، لا سيّما أولئك الذين يدرسون كيفية بناء الروبوتات الذكيّة أو الكائنات الفائقة، (super-organismes) فيدمجون نظرية الميمياء بنظريّات تطوّرية أخرى، كنظرية التساوق في التطوّر، من أجل التوصّل إلى بناء ما يعرف بالذهن الشامل (cerveau global)[2].

ولكن الفرضيات التي تطرحها **بلاكمور** تتضمّن ثغرات عدة. الثغرة

---

(1) المرجع السابق ص.243.

(2) انظر كتابي بلوم: Bloom, H. Le Principe de Lucifer: Une Expédition Scientifique dans les Forces de l'Histoire, Paris, Le Jardin des Livres, 2001

Bloom, H. Le Principe de Lucifer: Le Cerveau Global, Paris, Le Jardin des Livres, 2004

الأولى، التي تحاول **بلاكمور** أن تتجاهلها، تتعلق بأصل الميمات. فمن الأسئلة التي تطرح نفسها في هذا السياق: لماذا قام أسلاف الإنسان الحديث باختراع ممارسات جديدة، ولماذا أخذوا يقلّدون مخترعيها، مُتيحين بذلك ولادة الميمات الأولى، ولم تقم الحيوانات الرئيسة كالقرود بذلك؟ تؤكد **بلاكمور** أن الميمات خاصة بالبشر، لأن البشر وحدهم قادرون على التقليد. ولكن تقليد ماذا؟ تقليد بعضهم البعض كالحلقة المفرغة؟ تقليد اختراعات جديدة، مثل حكّ حجر الصوان، الذي لم يتوصل أي قرد إلى اختراعه حتى يومنا هذا؟ ففي هذه الحالات المختلفة، كان لا بدّ أن يتمتّع أسلاف البشر مسبقاً بقدرات دماغية تفوق قدرات الحيوانات الرئيسة القريبة منهم، فما هي الأحداث التي أنتجت هذه القدرات عند أسلاف البشر؟ إن عدم الإجابة عن هذا السؤال يجعل تعريف **بلاكمور** للميمات عرضة للتفنيد (infirmation).

ولكن النقد المهم الذي يمكن أن نوجهه لطروحات **بلاكمور**، يكمن في اعتبارها الميمات هي متحكّمة بزمام الأمور، تقرّر عوضاً عن البشر ما سوف يقومون به من تصرّفات، وهي التي تشكّل الأنا الوهمية كما تسمّيها. فإن كان للميمات أهمية كبيرة في انتشار الأفكار عند البشر وفي تواصلهم، أليس من المبالغ فيه انتظار انبثاق الميمات عند أحدهم، كي يقلّدها آخرون، وكي يستطيع الإنسان أن يغيّر ما يعتبره مضرّاً به، وإن كان نافعاً لانتشار الميمات؟ هذه الميمات وهي «ميمات أنانية»، لا تسعى إلا للبقاء والانتشار بمعزل عن منفعتها لحاملها. ألا يستطيع العلم أن يساعد على انبثاق ميمات جديدة تكون أنفع للبشرية، وفي الوقت نفسه «ميمات جيدة» قادرة على التناسخ والانتشار في أذهان البشر؟ تحاشى **داوكينز** في مقالته «فيروس الذهن» تعريف العلم كـ«فيروس ذهني»، فالأفكار العلمية ميمات خاضعة للانتخاب، ولكن القوى الانتخابية التي تقوّم الأفكار العلمية ليست اعتباطية، إنما هي قواعد تعتمد على الاختبار والحجج والبراهين والدقة وقابلية القياس والتجانس والتفاعل بين العلوم، على عكس الميمات الدينية التي تنتشر بفعل تقبّلها من دون إخضاعها للمحاججة.

لذلك لا يمكن اعتبار **داوكينز** موافقاً على اعتبار الوعي مجموعة من المركّبات الميمية، إذ لا بدّ للأذهان الفردية من سياسة ميميائية واعية.

III ـ الميمياء من وجهة نظر دانيال دينيت:

يعتمد **دينيت** على مقولات **داوكينز** في مقاربته للميمياء، ولكنّه يشدّد على كيفية تدخّل الميمات في انبثاق الوعي البشريّ. يتطلّب ذلك، فهم الطريقة التي أصبحت فيها الثقافة مخزناً وناقلاً للاختراعات والاكتشافات. فالمراحل التي يمرّ بها الدماغ البشريّ بعد الولادة، هي التي تجعل منه فرداً ينتمي إلى بيئة معيّنة. إن التسمية التي تُطْلَق على هذه المراحل، من تعليم أو نمو، لا تهمّ **دينيت**. فما يهمّه هو التطوّر السريع الذي يحظى به الدماغ بعد الولادة. وذلك يعود إلى ما أسماه «الحذاقة الجيدة» (bon truc)، ومن بين هذه الحذاقات، القدرة على الكلام. فمنذ اللحظة التي يبني فيها الدماغ، مداخلَ ومخارج نواقل الكلام، يُصاب بطفيليات، تتصارع من أجل احتلال مساحة الدماغ المتاحة. هذه الطفيليّات هي الميمات التي تمّ انتخابها، وفقاً لمبادئ التطوّر البيولوجيّ، أي الانتخاب والنسخ الأمين والخصوبة. فالميمات تتشكّل من وحدات متمايزة يمكن حفظها في الذاكرة، وتتكثّف في أفكار معقّدة. ومن الأمثلة التي يقدّمها **دينيت** عن الميمات، نذكر الإطار والثياب والثأر والمثلث والمستطيل والألفباء والرياضيات . . . إنها وحدات ثقافيّة، يمكن تعريفها بشكل تقريبي، ولكنها تتطلّب دقة لا متناهية عند رسم حدودها. لذلك يطرح **دينيت** السؤال الذي غالباً ما يطرحه الميميائيون: هل يمكن اعتبار النوتات الموسيقية المنفردة ميمات، أم أن السمفونية الكاملة هي الميمة؟ يجيب عن هذا السؤال بالتشديد على أن الميمة هي الوحدة المتمايزة التي يمكن حفظها في الذاكرة، وهي الوحدة الصغرى القادرة على التناسخ بخصوبة. لا يقتصر تماثل التطوّر الميميائي والتطوّر البيولوجي على مماثلة تطوّر الميمات والجينات، بل يشمل ذلك خضوعهما لقوانين الانتخاب الطبيعي. فنظرية التطوّر عبر الانتخاب الطبيعي لا تفرّق بينهما. فالجينات والميمات، نوعان من المتناسخات يتطوّران في حيّزين مختلفين

وبسرعتين مختلفتين، ولكنهما يخضعان لقوانين الانتخاب ذاتها. فكما الجينات، لم تنجح في الظهور على هذا الكوكب قبل تطوّر النباتات، كذلك الميمات لم تبرز قبل تطوّر الجنس البشري (Homo Sapiens)، الذي يتمتّع بدماغ قادر على توفير ملاجئ تحتضنها، ووسائل اتصال قادرة على نقلها. فـ «تطوّر الميمات هو طريقة الدماغ لصنع ميمات جديدة»:

«إن الباحث هو وسيلة المكتبة في صنع مكتبة جديدة»(1)

على غرار **بلاكمور** يعتبر **دينيت،** أن «الأنا» هي مجموعة من المركّبات الميمية، قادرة على استيعاب ميمات جديدة تعزّز انتشارها. ولكنه ينفي اعتبار الذهن وعاءً ميمياً بحتاً. فهو بالرغم من كونه يحتوي على الميمات الضرورية، التي تجعل منه ذهناً ناشطاً، فهو يمنعها من التحكّم به وبسلوك حامله على الرغم من إصابته بعدواها. يصرّ **دينيت** على أهمية استقلالية «الأنا» في طرحه، ولا ينفي أن المركّبات الميمية هي التي شكّلت «الأنا»، إذ إن الأفراد يولدون متشابهين، ولكنهم مع الوقت، أي عندما يُطْلق على كلّ منهم اسم وجنس وجنسية وانتماء، تتعزّز هويته الفردية وتنمو معه قصة حياة ذاتية، تجعله متميزاً عن أترابه، يتمتّع بالتالي بذهن خاص به. لذلك يشير **دينيت** إلى التناقض بين فكرة تأدية الميمات دوراً في بناء الذهن من جهة، وبين فكرة اعتبار «الأنا» متفوّقاً على الميمات من جهة أخرى:

> «لا يمكن أن تكون الميمات «ضدنا» وذلك لأنها هي التي لعبت دوراً أساسياً في تحديد من نكون وكيف نكون. إن الذهن «المستقل» الذي يحارب الميمات الغريبة والخطرة والذي يسعى إلى حماية نفسه منها، ليس سوى وهم. ففي الأساس (sous-sol) يبقى التوتّر قائماً بين الإلزام البيولوجيّ الذي تسعى إليه الجينات وبين الإلزام الميمائيّ الذي تسعى

---

(1) مرجع سبق ذكره Dennett, Daniel. La Concience expliquée, p.253

إليه الميمات. ونكون حمقى إذا ما تحيّزنا للإلزام البيولوجيّ: إذ إننا سوف نقع في الخطأ ذاته الذي وقع فيه علماء الاجتماع البيولوجيّ»[1].

بكلام آخر، إذا كنا منذ طفولتنا وصولاً إلى اليوم الحاضر، عرضةً للميمات التي كان لها دور أساسي في تكوين أذهاننا، وفي تكوين الأنا الخاص بكلّ منا، ووجدنا أنفسنا حالياً نقوم بدراسة عن الميمياء، فهل يعني ذلك أننا اتخذنا هذا القرار بملء إرادتنا، أو أنه ناتج عن إلحاح الميمات علينا؟ فهذا القرار لم نتّخذه عند تخرّجنا في صف البكالوريا، بل جاء نتيجة عدوى بميمة الميمة. يرى **دينيت**، أن الميمات التي تبدو بريئة ظاهرياً، لا يهمها سوى الانتشار، وبذلك يكون الباحث في الميمياء مجرّد وسيلة للميمياء في صنع ميتاميمات جديدة.

(1) المرجع السابق ص259.

وجهة نظر برودي: الميمة «فيروس ذهني»

لم تكن المماثلة بين الميمة والجينة محصورة بمفهوم المتناسخ، فهنالك مقاربة أخرى تعتمد على مماثلة الميمة بنوع خاص من المتناسخات، أي الفيروس البيولوجيّ والفيروس الحاسوبيّ. فسَبَقَ أن قام علماء المعلوماتية بمماثلة الفيروس البيولوجيّ بالفيروس الحاسوبيّ. إثر ذلك، أُطْلِقت على البرنامج الحاسوبيّ القادر على الانتشار والتضاعُف في الحواسيب «تسمية المتناسخ الحاسوبيّ»[1] (réplicateur informatique). ما يجمع بين الفيروس الحاسوبيّ والفيروس البيولوجيّ والميمات هو القدرة على التناسخ. يعتبر بعض المنظّرين الميميائيين من أمثال **برودي**، أن الميمات «فيروسات ذهنية»، وتبنّى **داوكينز** هذا الرأي لاحقاً[2]. نعرض في ما يلي خصائص كل من هذه الفيروسات الثلاثة ونفصّل الفيروس الذهنيّ كما يراه **برودي**، لننهي هذا الباب بلوحة مقارنة بين هذه الفيروسات الثلاثة.

---

(1) انظر مقالة الفيروسات الحاسوبية والفيروسات البيولوجية في المقالة الألكترونية على الموقع http://www.futura-sciences.com/comprendre/d/imprimer.php?id=28&p=3

(2) Dawkins, R. Virus of the Mind, article online at URL: http://cscs.umich.edu/~crshalizi/Dawkins/viruses-of-the-mind.html

I ـ الفيروس البيولوجي:

نصادفُ في العالم الحيّ، كما في العالم الافتراضيّ، كينونات طفيلية قادرة على التشويش والإخلال بالنظام العام السائد في بيئة معينة. قد تكون هذه الكينونات قادرة على تدمير الكائن العضوي أو النظام المعلوماتيّ أو الذهن البشريّ. من هنا كانت المماثلة في التسمية بين برنامج حاسوبيّ يدمّر النظام المعلوماتيّ، والكائن العضويّ المتناهي الصغر المعروف بالفيروس، والميمات الساكنة في الذهن البشريّ.

أصل لفظة فيروس لاتينيّ وتعني «السم»[1]. جرى تعريف هذه اللفظة منذ زمن بعيد، ولكنها بقيت بدون تحديد دقيق حتى **باستور** (Pasteur). أما استخدامها في مجال المعلوماتيّة، فهو حديث جداً. إنّ الفيروسات مُسمّة بالمعنى اللغوي، أما بالمعنى البيولوجيّ، فبعضها يسبّب الأمراض، وبعضها عابر، وبعضها الآخر مُميت.

تمّ إحصاء آلاف الفيروسات، وكل منها مرتبط بنوع من الأنواع الحيّة. يسمّى كل نوع من هذه الأنواع «النوع المضيف» (espèce hôte). وما يجمع بين جميع الفيروسات كونها مرهونة بالنوع الذي تصيبه كي تكتمل دورة حياتها (cycle de vie). فخارج هذا «النوع المضيف» لا يكون الفيروس سوى «جُسيم» (particule) يسمّى «الفيريون» (virion)، وهو جزيء مؤلّف من حامض نويدي وبروتينات، لا يتمتّع بـ«أيض» (métabolisme) خاص، ولا بقدرة على التناسخ، وبالتالي لا يتمتّع بقدرة ذاتية على التطوّر.

اقترح **أندريه لووف**[2] André Lwoff تعريفاً للفيروس يتلخّص بأربع نقاط:

---

(1) article on line at URL: http://biologiketinformatik.free.fr/virus%20def%20bio.htm

(2) Pr. Colimon: Structure et classification des virus, article online at URL: http://www.med.univ-rennes1.fr/resped/s/viro/struc/struclass.html

- لا يتمتع الفيريون بنواة ولا بجبلّة (cytoplasme) ولكنه يتألف من حامض نويدي واحد ومن بروتينات تتشكّل في بنية محدّدة ثابتة.
- لا يتمتع الفيريون إلا بنوع واحد من الأحماض النويدية، فإما أن يكون الدنا أو الرنا، ولا يجتمع هذان الحمضان النويديان في الفيريون أبداً.
- إن الفيريون غير قادر على النمو أو على الانقسام على ذاته، فهو لا يتكاثر إلا انطلاقاً من مادته الجينيّة، أي من الحامض النويديّ الذي يتسلّل إلى خليّة مضيفة.
- الفيروس هو طفيليّ يعتمد كلياً على الخليّة المضيفة، وذلك لكونه، رغم تمتّعه بالمعلومات الضروريّة لتركيب عناصره الخاصة، لا يمتلك الوسائل التي تسمح له بالتعبير عن هذه المعلومات، أي تحويل الدنا إلى رنا رسول، وبالتالي إلى تعليمات من أجل تركيب البروتينات.

الفيريون هو إذاً جسيم أصغر حجماً من الخليّة، يتضمّن مقطعاً صغيراً من حامض نويدي يحمل معلومة جينيّة، ينحصر داخل قشرة واقية أو الكبسيد[1] (capside). لا يستطيع الفيريون التعبير عن المعلومة الجينيّة الضروريّة لتناسخه، إلا داخل خليّة من خلايا «النوع المضيف»، فيستخدم أجهزتها لينتشر. والقشرة الفيروسيّة الواقيّة هي بنية بروتينيّة مقاومة نجدها في كلّ الفيروسات.

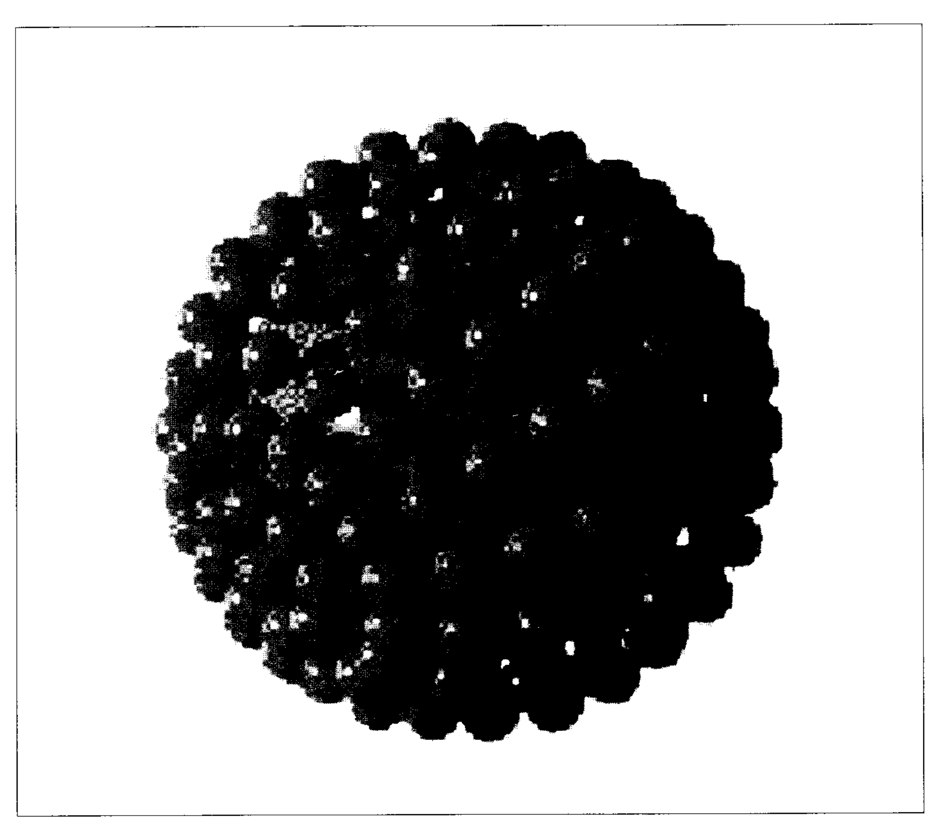
1. دورة حياة الفيروس: مثال الأيدز[2]

من أجل أن تتمّ عملية تناسخ الفيروس بنجاح، عليه أن يمرّ بثلاث مراحل أساسيّة: مرحلة الولوج ومرحلة العدوى ومرحلة التناسخ. تنقسم هذه المراحل إلى ستّ مراحل ثانوية تشكّل دورة حياة الفيروس، وهي ذاتها عند جميع

(1) DEFINITION, STRUCTURE, ET CLASSIFICATION DES VIRUS Cours DCEM1 Professeur G. HERBEIN cours on line at URL: http://www.chu-besancon.fr/virologie/definition_structure_virus.doc

(2) اعتمدنا في هذا الباب على الموقع في شبكة الأنترنت المخصص لفيروس الأيدز ومنه استقيت المعلومات والصور http://www.aidsmeds.com/lessons/LifeCyclePic.htm .

الفيروسات. من أجل أن يتكاثر الأيدز على سبيل المثال، عليه أن يصيب خليّة في جسم أحد أفراد النوع المضيف. لا تعتبر الفيروسات حيّة من وجهة نظر تقنيّة، فهي أشبه بذهن منفصل عن جسم يحمله. على الفيروس أولاً أن يخترق خليّة حيّة، وأن يستخدم آليات بقائها على الحياة من أجل أن يتكاثر. فالجسم الحيّ، يجدّد أعضاءه بواسطة خلاياه. فخلايا الجلد، على سبيل المثال، تُنتج خلايا جلدية جديدة، وكل خلية تصنع بروتينات جديدة من أجل أن تبقى على قيد الحياة. أما الفيروسات، فتتسلّل إلى الخليّة وتخفي الدنا الخاص بها في دنا الخلية المضيفة. فعندما تصنع الخلية بروتينات جديدة من أجل تكاثرها، تصنع في الوقت ذاته فيروسات جديدة. يصيب فيروس الأيدز الخلايا في جهاز المناعة عند البشر.

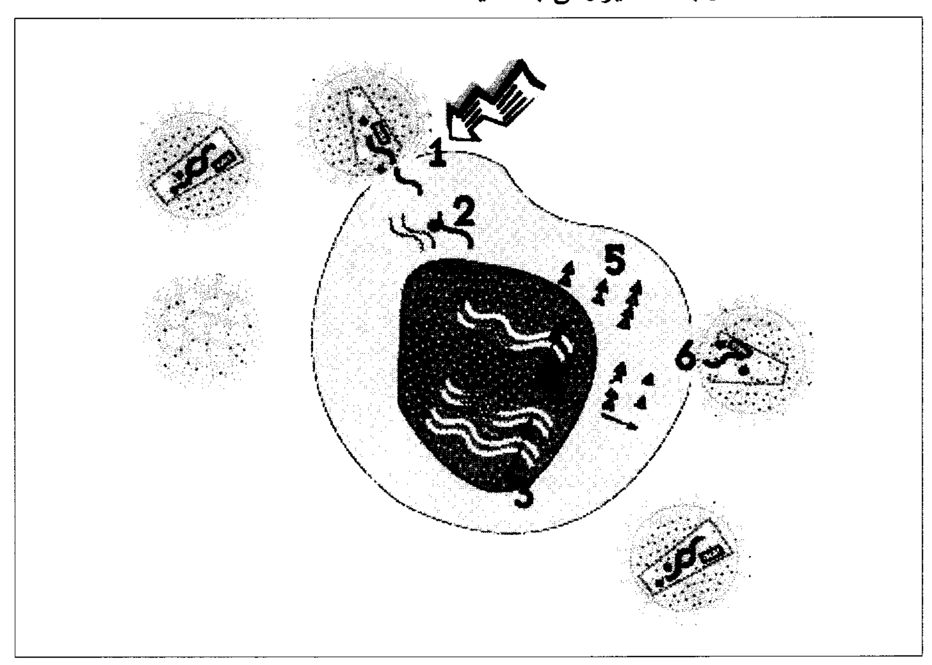


الشكل رقم 16: فيروس الأيدز

• دورة حياة الأيدز حسب المراحل الستّ[1]:

المرحلة الأولى: الارتباط بالخلية (binding)

يتكوّن الفيروس من غلاف من البروتين والدهن والسكر، يلفّ مجموعة من جينات تشكّل الحامض النويدي، وهو الرنا في حالة فيروس الأيدز. وتنجذب بروتينات هذا الغلاف بشكل فعّال إلى المستقبلات (+CD4) الموجودة على سطح خلايا (T4). وعندما يرتبط الفيروس بمساحة من المستقبل (+CD4)، يفعّل بروتينات أخرى تتواجد على سطح الخلية، وتتيح لغلاف فيروس الأيدز الالتصاق بالخلية والارتباط بها. تستطيع كوابح الدخول (entry inhibitors) صدّ ارتباط الفيروس بالخليّة.



الشكل رقم 17

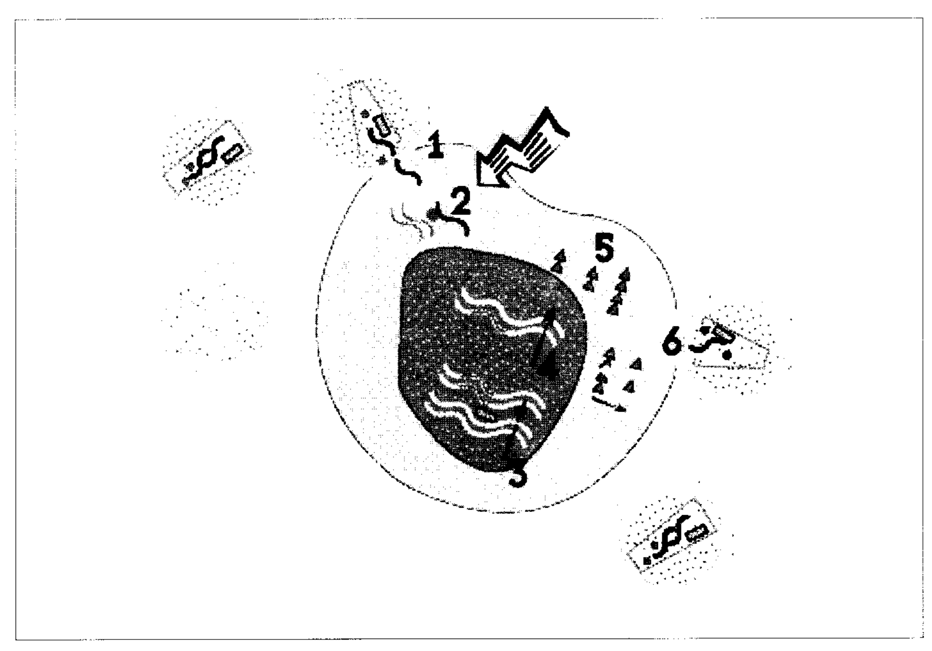
المرحلة الأولى: يظهر السهم في هذا الرسم كيفيّة التصاق الفيروس وارتباطه بالخليّة على مستوى سطحها. ففي هذه المرحلة وبعد أن تتعرّف الخليّة بِالفيروس، يطلق هذا الأخير مادته الجينيّة إلى داخل الخلية.

---

(1) انظر الموقع المخصص لفيروس الأيدز أو السيدا HIV-sida.com

المرحلة الثانية: التدوين المقلوب (reverse transcription)

تحمل جينات فيروس الأيدز مقاطع من الرنا، بينما تتواجد المادة الجينيّة عند الإنسان في مقاطع الدنا. بعد عملية ارتباط الفيروس بالخلية، تُحرّر الكبسيد الفيروسية أي قشرة الفيروس الواقيّة، ما تتضمّنه من رنا ومن أنزيمات داخل الخليّة المضيفة. يتدخّل أنزيم فيروسيّ يُعرف بـ«أنزيم التدوين المقلوب» في صنع نسخة دنا عن رنا الفيروس. يسمّى الدنا الجديد، «الدنا مساعد الفيروس» (provirus). تُعرف هذه العملية بـ«التدوين المقلوب» (reverse transcription). ممّا يُنتج مقطعاً من الدنا، يكون بمثابة نسخة عن رنا الفيروس.



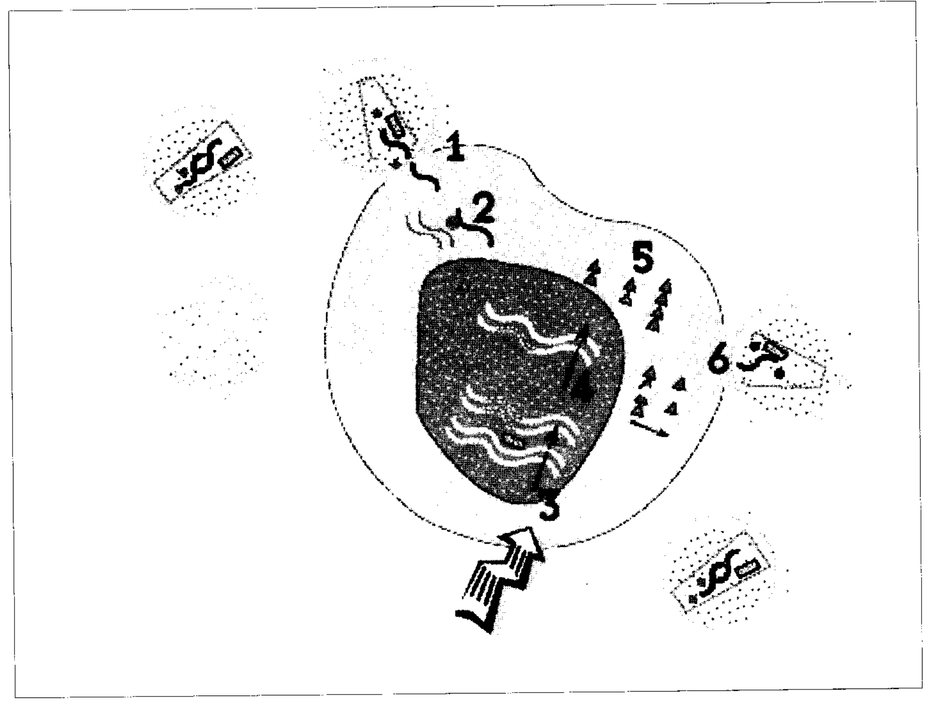
الشكل رقم 18

المرحلة الثانية: يشير السهم على مستوى المرحلة الثانية إلى إطلاق مادة الفيروس الجينية داخل الخليّة المضيفة.

المرحلة الثالثة: الاندماج (integration)

يتمّ في هذه المرحلة نقل دنا الفيروس إلى نواة الخلية المضيفة، حيث يقع دنا الخليّة. فيتدخل أنزيم آخر، يُعرف بـ«أنزيم الاندماج» (integrase) ليخفي

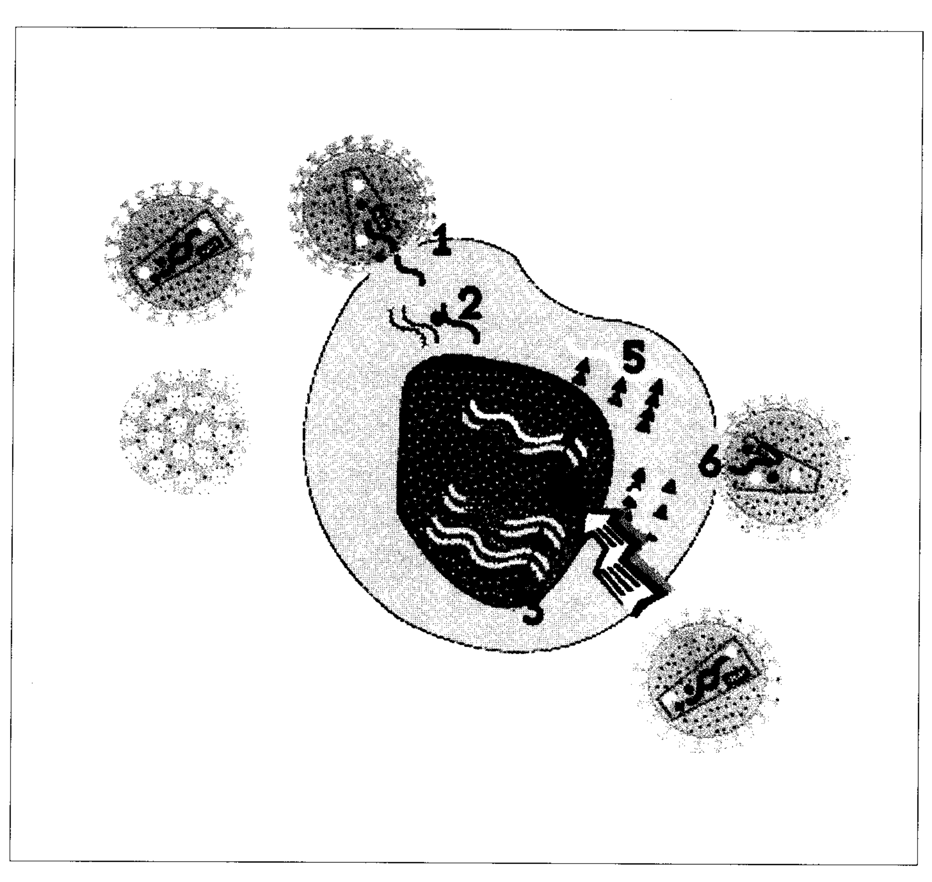
«الدنا المناصر للفيروس» في دنا الخليّة المضيفة. وعندما تصنع الخلية بروتينات جديدة لتبقى على الحياة، تصنع في الوقت عينه فيروسات جديدة من الأيدز. يمكن إيقاف عملية الاندماج بواسطة ما يُعرف بـ«كوابح الاندماج» (integrase inhibitors) وهي نوع جديد من الأدوية، ما زال البحث فيها في مراحله الأولى.



الشكل رقم 19
المرحلة الثالثة: يظهر السهم في هذا الرسم دنا الخلية وكيفية صنع مقطع من دنا الفيروس مقابل دنا الخلية.

المرحلة الرابعة: التدوين (transcription)

عندما تدخل مادة فيروس الأيدز الجينيّة إلى داخل نواة الخليّة المضيفة، تبدأ عملية إنتاج فيروسات أيدز جديدة. فينفصل شريطا الدنا عن بعضهما البعض في نواة الخليّة، وتتدخّل بعض الأنزيمات الخاصة لتحوّل مقاطع الدنا حاملة التعليمات الفيروسية إلى مقاطع من الرنا الرسول. كما يمكن إيقاف هذه العملية بواسطة كوابح التدوين.

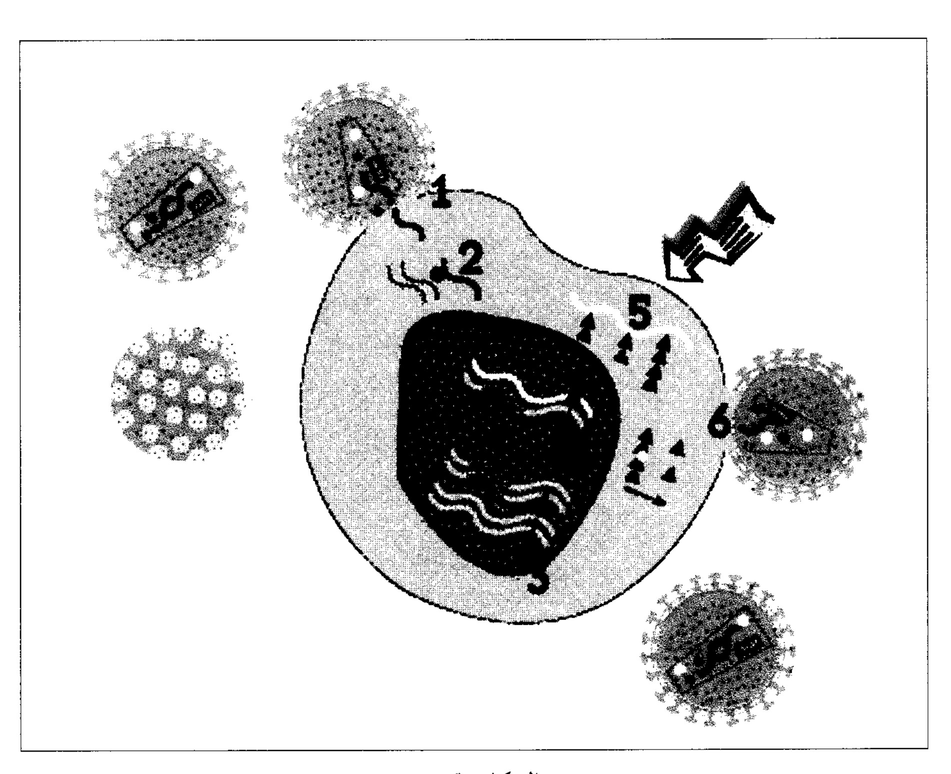


الشكل رقم 20

المرحلة الرابعة: يشير السهم في هذه المرحلة إلى كيفيّة تركيب الرنا المكمّل أنطلاقاً من انفصال شريطيّ الدنا في نواة الخليّة المضيفة.

المرحلة الخامسة: الترجمة (translation)

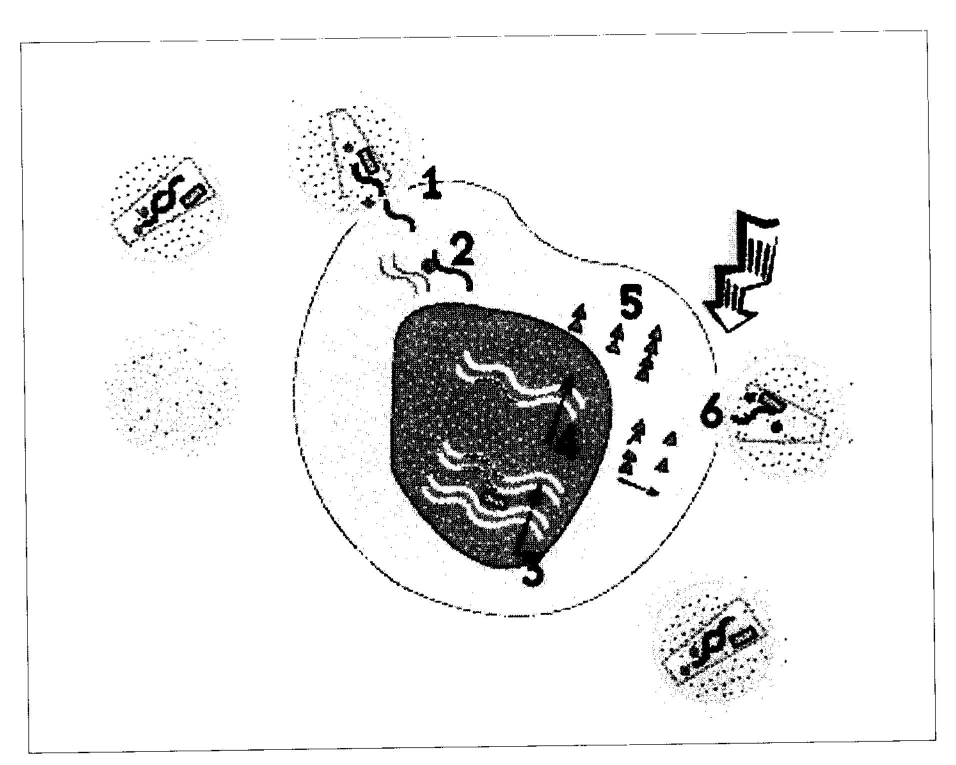
يحمل الرنا الرسول التعليمات لصنع بروتينات فيروسيّة جديدة انطلاقاً من النواة، بواسطة عمل الخليّة المضيفة. يتطابق كل مقطع من الرنا الرسول، مع بروتين يساهم في بناء حجر أساس في صنع قسم من الفيروس. فكلما تمّ صنع مقطع من رنا الرسول، يتمّ صنع مقطع من البروتين الموافق له. تتتابع هذه العمليّة إلى أن تتمّ ترجمة كل مقاطع الرنا الرسول إلى بروتينات فيروسية جديدة ضرورية لصنع فيروس أيدز جديد.



الشكل رقم 21
المرحلة الخامسة: يشير السهم هنا إلى شريط الرنا الرسول
وإلى البروتينات الضرورية لصنع فيروس أيدز جديد التي هي عبارة عن مثلثات
موجودة أسفل شريط الرنا الرسول خارج نواه الخلية المضيفة.

المرحلة السادسة: التجميع الفيروسي (viral assembly)

وأخيراً، تجري عملية تجميع فيروس الأيدز الجديد، فيتدخّل أنزيم فيروسيّ يُسمّى بروتياز (protease) ليقطع شريط البروتينات الطويل، إلى أشرطة من البروتينات أصغر. تقوم هذه البروتينات بوظائف متنوعة، فمنها ما يشكّل العناصر البنيويّة الأساسيّة لفيروس الأيدز الجديد، بينما يصبح بعضها الآخر أنزيمات، كأنزيم «التدوين المقلوب» على سبيل المثال. متى تجمّعت جسيمات فيروس الأيدز الجديد، تخرج من الخلية المضيفة وتكوّن فيروس أيدز جديداً قادراً على نقل العدوى إلى خلايا جديدة. كل خليّة مصابة بالعدوى تستطيع أن تنتج عدداً كبيراً من الفيروسات الجديدة.



الشكل رقم 22
المرحلة السادسة: يشير السهم إلى خروج الفيروس الجديد
من الخلية بعد إتمام عملية تجميعه.

II ـ الفيروس الحاسوبي[1]:

ظهر منذ خمس عشرة سنة تقريباً مفهوم البرامج الحاسوبية القادرة على التكاثر الذاتي، وأطلق عليها تسمية الفيروسات الحاسوبيّة أو المعلوماتيّة، وهذا يعني أنها تستطيع أن تصنع نسخاً عن ذاتها وتتضاعف. فالفيروسات المعلوماتيّة هي برامج صغيرة جداً، غير مؤذية في الظاهر، تستخدِم ملفاً موجوداً في الحاسوب كمضيف لها، تختبئ فيه وتنطلق منه لتمارس نشاطاتها المؤذية التي قد تكون مدمِّرة. يتمّ تصميم هذه البرامج، لتكون قادرة على الانتشار بسرّية تامة مع

(1) انظر المقالة الخاصة بالفيروس الحاسوبي في الموسوعة الالكترونية على الموقع:
Encyclopédie on line at URL: http://fr.wikipedia.org/wiki/Virus_informatique

البرامج الأخرى، وفعّالة في أي حاسوب تدخل إليه، شرط أن يلبّي الحاسوب الشروط الضرورية لاستقبالها. فمنها ما يصيب الشاشة، ومنها ما يتلُف الرسائل، ومنها ما يدمّر الملفات بشكل تام. يتجاوز عدد الفيروسات المعلوماتيّة حالياً مئة ألف فيروس، تصيب في غالبيتها الحواسيب التي تعمل بنظام ويندوز.

يمرّ الفيروس المعلوماتيّ بالمراحل الثلاث ذاتها التي يمرّ بها الفيروس البيولوجي، وهي مرحلة الدخول ومرحلة العدوى ومرحلة التناسخ.

1. الدخول إلى الحاسوب

لِيُباشِر الفيروس الحاسوبيّ تنفيذ مهامه، يجب أن يكون الحاسوب المتلقّي قادراً على فهم لغة البرمجة التي كُتِب بها هذا الفيروس. بمعنى آخر، يجدر بالآلة أن تكون قادرة على إطلاق أمر تنفيذ البرنامج: فعلى سبيل المثال، يمكن انتشار البرنامج الفيروسيّ في حاسوب يعتمد على نظام ويندوز (windows)، فيما لا يتأثر به حاسوب يعمل وفق نظام لينوكس (Linux) أو ماكنتوش (Macintosh). وبغية وصول الفيروس إلى الحاسوب، لا بدّ من أن يسلك طريقاً ما. تتعدّد وسائل وصول الفيروس المعلوماتيّ إلى الحواسيب، وأشهرها اليوم هو شبكة الأنترنت. قد تحمل الرسائل البريديّة الألكترونيّة (e-mail) ملفّات ملحَقَة (attached files) تتضمّن فيروسات معلوماتيّة، وقد تتسلّل الفيروسات إلى القرص الثابت (Hard disk) أو إلى قرص معلوماتيّ (diskette) أو (Floppy disk) وإلى قرص مُدْمَج أي السي دي روم (CDROM). فالفيروس المعلوماتيّ قد يختبئ في أي نوع من أنواع البيانات التي تدخل إلى الحاسوب.

2. العدوى بالفيروس المعلوماتيّ

الفيروس المعلوماتيّ هو كودة (أسطر من برمجة) يُملي على النظام القيام بأفعال محدّدة، فيطلب على سبيل المثال من الحاسوب أن يمحوَ ملفاً ما، أو أن يُضاعف ملفاً في أي منطقة من مناطق الحاسوب. أو يطلب منه أن يُلْحِق الفيروس بجميع الرسائل البريديّة الالكترونيّة التي يرسلها. ما مِنْ منطقة محرّمة

في الحاسوب لا يمكن للفيروس الولوج إليها. ولكن المنطقة التي تُعنى بإدارة البرامج والملفات، هي الأكثر تعرّضاً للإصابة بالفيروس.

3. تناسُخ الفيروس وانتشاره

يستطيع الفيروس أن ينتشر في كل الحواسيب الموصولة إلى شبكة داخليّة أو خارجيّة ما إن يصيب إحداها. وبما أن الأنترنت شبكة عالميّة، فإن خطر الإصابة بفيروس معلوماتيّ يهدّد كلّ حاسوب على اتصال بهذه الشبكة. أما تأثير الفيروس على الملفات وعلى النظام، فيعود إلى طبيعة الفيروس ذاته، إذ بإمكان الفيروس مَحْو الملفات على القرص الثابت، كملفات النصوص أو ملفات الصوت، وإتلاف الملفات الضروريّة لتشغيل النظام، ومضاعفة الملفات من دون توقّف، بحيث تتباطأ سرعة تشغيله، ما يؤدّي إلى توقف الحاسوب عن العمل. ليس بإمكان الفيروس إتلاف الحاسوب فيزيائياً، أو حرق القرص الثابت أو إشعال النار في الآلة.

4. أنواع الفيروسات المعلوماتية[1]:

- **الفيروسات التي تصيب القسم الأساسيّ في الحاسوب**: أي ما يُعرف بالـ(boot)، وهي منطقة في القرص الثابت، فيها برامج تسمح للحاسوب بالانطلاق في التشغيل.
- **الفيروسات المتعدّدة الأشكال**: تستخدِم هذه الفيروسات التمويه وتختبئ عن نظر المستخدِم وعن نظام محاربة الفيروسات. فهي تغيّر كودتها ولاحقاتها عند كل تشغيل للحاسوب، ولا يمكن بالتالي لبرامج محاربة الفيروسات التعرّف بها.
- **الفيروسات الخفية**: وهي فيروسات تحاول أن تبقى مخفيّة عن النظام

(1) article on line at URL: http://www.info-virus.com/comprendre_les_virus_informatiqu.htm

والبرامج المضادّة للفيروسات. ولتحقيق هذه القدرة، عليها أن تبقى في ذاكرة الحاسوب وأن تخفي كل التحوّلات التي تُحدثها في النظام. وبما أن هذه الفيروسات تمكث في ذاكرة الحاسوب، فإنها تستطيع أن تُبطئ عمل الحاسوب إلى أقصى حدّ، ما يشلّ عملية تشغيله. تُعرَف هذه الفيروسات باسم البرامج الخبيثة (malicious software) و (malware) غالباً ما يصمّمها متسلّل (pirate) إلى شبكة الاتصال من أجل تعطيلها.

- **فيروسات الماكرو (Macro)**: الماكرو هو برنامج ينفّذ أوامر داخل برنامج آخر. نذكر على سبيل المثال، الماكرو في برنامج أكسل (Excell)، الذي يسجّل كل عملية يقوم بها المستخدِم. فعندما يفتح المستخدِم ملفاً، يصيب الفيروس البرنامج بكامله. وغالباً ما تصيب هذه الفيروسات برنامجاً واحداً، لا البرامج الموجودة في الحاسوب كلّها.

- **القنبلة المبرمجة (Bombe programmée)** و**(Logic Bomb)**: وهي برنامج حاسوبيّ خبيث يسبّب إتلاف نظام التشغيل (operating system)، ينطلق متى تأمّنت شروط معيّنة. يعرف أيضاً باسم القنبلة المنطقيّة.

- **حصان طروادة (Trojan horse)** أو **(Cheval de Troie)**: وهو نوع خاص من الفيروسات الحاسوبيّة غير المؤذية ظاهريّاً، تسمح لمُطلقها التسلّل إلى الحاسوب وتدمير البيانات الموجودة فيه.

- **الدودة (warm)** تعتبر الديدان من الفيروسات الحاسوبيّة، ولكنها تختلف عنها فلا تتشبّث ببرنامج معيّن، وإنما تُطيل مدة معالجة المعلومات في الحاسوب، ما يعيق عمله. بإمكان الديدان إصابة الحاسوب مباشرة بعد تسلّلها أو تأخير الإصابة إلى وقت يحدّده مصمّم هذه الديدان.

- **الإنذار الكاذب (Hoaxe)** أو **(Canular)** وهي رسائل كاذبة تنتقل مع البريد الألكترونيّ، وتحذّر من الإصابة بفيروس حاسوبيّ وهميّ، فتطلب من المستخدمين على سبيل المثال، إلغاء ملفات أساسيّة من نظام التشغيل، ما

يتسبّب بتعطيل عمل الحاسوب، أو تطلب منهم تحميل الحاسوب برنامجاً من الأنترنت يكون هو فيروساً حاسوبيّاً[1].

5. **كيفية تجنّب الإصابة بالفيروس المعلوماتيّ وكيفية جذبه:**

لا يمكن لفيروس أن يُثبّت في الحاسوب ما لم يطلق المستخدِم أمر التنفيذ، إما بفتح بريد إلكتروني أو بفتح برنامج ما. إن أفضل طريقة للحماية من الفيروسات تتمثل في الوقاية، أي عدم فتح أي ملفّ لا يُعرف مصدره، وعدم فتح ملفات تنتهي باللاحقات (bat, vb, exe, com)، ما لم يُعرف إلى أي برنامج تنتمي. كذلك من الضروري استخدام برنامج مضادّ للفيروسات يحلّل كل أعمال النظام الحاسوبيّ ويبحث عن فيروسات قد تكون فيه. لا يُعْتَبَر مضاد الفيروسات الحاسوبيّة فعالاً ما لم يتمّ تحديثه بشكل مستمر.

6. **مثال لفيروس معلوماتي: فيروس «أحبك» (I love you) الذي تسبّب بتعطيل أعداد هائلة من الحواسيب منذ سنوات عدّة.**

هذا الفيروس هو برنامج معلوماتيّ مكتوب بلغة بايزك (Basic). كودته الأساسيّة عبارة عن ثلاث مئة سطر، لا يفهم معناها إلا من يتعاطى البرمجة.

- **«دورة حياة» برنامج «أحبك» بعد إطلاقه اي تناسخه في الحاسوب:**

تحضير تنفيذ الأوامر:

يقوم الفيروس بتثبيت المتغيّرات التي يحتاج إليها عند انطلاقه، ويمحو في نظام ويندوز الأمر المعطى بعدم استقبال البرامج المكتوبة بلغة معيّنة لفترة محددة.

صنع نسخ عدّة بأسماء مختلفة:

يطلق الفيروس أمراً بصنع نسخ عنه بأسماء متعددة: (Win 32 DLL)

(1) Vocabulaire de l'informatique: Terminologie officielle sur les virus, in Medialog: Revue des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement, N°56, Décembre 2005, p.45

و(Love-Letter-For-You) و(Txt) و (vbs) في القرص الثابت (C). فإذا ألغى المستخدِم أحد هذه الملفات، يبقى الملف الثاني فعالاً، ما لم يدرك المستخدِم أن الملف موجود بأسماء متعدّدة.

تنفيذ عمل الفيروس عند كل انطلاقة للحاسوب:

يغيّر هذا الفيروس قاعدة النظام، بحيث يسمح له بتنفيذ عمله عند كل انطلاقة جديدة للحاسوب من دون أن يكتشف المستخدِم ذلك.

فحص القرص الثابت:

يحلّل الفيروس القرص أو الأقراص، كذلك يحلّل وجود اتصال بشبكة ما.

الحصول على الكلمات السريّة في النظام:

يستطيع الفيروس اكتشاف الكلمات السريّة المستخدمة في النظام وتحويلها إلى المتسلّلين سيئي النيّة.

إبدال الملفات وتغييرها:

يفحص الفيروس كل الملفات ويتناسخ في كل ملف ينتهي باللاحقة (vbs, vbc, is, jse, jpg).

الاستحواذ على دفتر عناوين البريد الألكترونيّ:

نصادف هذا البريد في برنامج أوت لوك أكسبرس (Out Look Express)، وهو يسمح بقراءة الرسائل الالكترونيّة. يدخل إليه الفيروس ويرسل نسخة عن ذاته إلى العناوين الموجودة في دفتر البريد الألكترونيّ الخاص بالحاسوب المصاب.

هكذا تبرز فاعليّة الفيروس المعلوماتيّ وكيفية إصابة الحاسوب به، وصعوبة محاربته، لا سيّما إذا ما أخذنا بعين الاعتبار أنه لا يمكن وضع برامج مضادّة للفيروس إلا بعد ظهور الفيروس وانتشاره.

III ـ الفيروس الذهني: الميمياء بحسب **برودي**

على غرار سائر الميميائيين، يعتبر **برودي** أن الميمياء هي علم يرتكز إلى نظرية التطوّر[1]. ويطبّق هذه النظرية على كيفية عمل الذهن، أي على كيفية اكتساب البشر الثقافة، وعلى كيفية ظهورها ونموّها. يؤثر تطبيق هذه النظرية على ميدان علم النفس وعلى ميادين العلوم الاجتماعيّة، ويحوِّل مسارهما كما حوَّلت النظريّة الداروينيّة مسار البيولوجيا. الميمة هي «فيروس ذهنيّ» في تصوّر **برودي**. والميمياء هي دراسة الفيروسات الذهنيّة، ودراسة تطوير مناعة البشر في مواجهتها. كذلك هي دراسة إبداع ميمات جديدة ونشرها. لا يعتبر **برودي** الميمات بمجملها فيروسات ذهنيّة مضرّة. فمنها المضرّ ومنها الحياديّ ومنها النافع. يرتكز تصوّره الميميائيّ إلى أربعة مفاهيم: الميمة فيروس الذهن (virus of mind)، وبرمجة البشر من أجل نشر الفيروسات الذهنية، والأزرار النفسيّة البدائيّة والثانويّة (primitive survival and second-order buttons)، والتخلّص من عدوى الفيروسات المضرّة أو التطهّر من الفيروسات (disinfection).

1. الميمة فيروس ذهنيّ

يشكّل مفهوم «الفيروس الذهني» المفهوم المركزي في تصوّر **برودي** الميميائيّ، وهو مرادف للفظة الميمة. يمرّ الفيروس الذهنيّ، على غرار أي فيروس بيولوجيّ بمراحل عدّة، من أجل التوصّل إلى تحقيق مهمته الأساسيّة، أي التناسخ والانتشار. تتلخّص هذه المراحل بالدخول الى بيئة مضيفة والعدوى بالفيروس، وبإصدار التعليمات من أجل التكاثر والتناسخ داخل هذه البيئة. إن الذهن البشريّ بحسب **برودي** قادر على توفير هذه الشروط، التي تسمح للفيروس الذهني بإتمام عملية تناسخه. فهو قادر على نسخ المعلومات، وعلى تنفيذ تلك التي تُمْلى عليه. كما يمكن الفيروسات الذهنيّة إصابة أذهان البشر،

---

(1) انظر كتاب برودي "فيروسات الذهن" Brodie, R. Virus of The Mind, Integral Press, Seattle, 1996

لأنهم قادرون على التعلّم وعلى اكتساب المعلومات الجديدة. فهم ينسخون المعلومات عبر تواصلهم، ويغيّرون في سلوكهم وتصرفاتهم نتيجة لهذه المعلومات. والسلوك الظاهر هو إحدى وسائل نقل المعلومات إلى ذهن جديد. فبدخول الفيروس إلى الذهن، وإصابة ذهن المضيف بالعدوى، وتناسخ الفيروس الذهنيّ فيه، تكتمل دورة حياة الفيروس الذهنيّ.

أ ـ دخول الفيروس إلى الذهن.

الذهن هو البيئة المضيفة للفيروس الذهنيّ. تتمّ عملية الدخول بثلاث طرائق:

- التكرار (repetition):

وهي الطريقة الأسهل التي تفتح المجال أمام الميمة للدخول إلى أذهان البشر، وجعلها جزءاً من المعلومات المتواجدة فيها. غالباً ما تُعْتمد هذه الطريقة في التعليم، لا سيّما في الصفوف التمهيدية والابتدائية. فتكرار الكلمات، وتكرار كتابتها، و«نسخها»، والاستماع إليها بشكل متواصل، يساهم في دخولها وتثبيتها في الذهن. لا يقتصر ذلك على الأطفال، فالمعلنون كذلك يستخدمون هذه الطريقة في الدعاية المتلفزة، فيبثونها دورياً مرّات عدّة في الليلة الواحدة، ما يجعل المستهلك معرّضاً للعدوى من المعلومات التي تتضمّنها. سبق أن شدّد **غوستاف لوبون** على أهمّية التكرار في التأثير على سلوك البشر في كتابه «علم نفس الحشود».

- التبايُن الإدراكي (cognitive dissonance):

قد يسبّب دخول فيروس ذهنيّ جديد، عند المضيف المحتمل حالةً من التناقض الذاتيّ، ما يُجبره على خلق ميمات جديدة وَسَطية تسهّل دخول الميمة، وتُخفِّف من حدّة الضغط الذي يُسبِّبه هذا التناقض. ومن الأمثلة على ذلك، التناقض الذي يشعر به المستهلك عندما يقتنع بفوائد سلعة معينة، بعد أن يستفيض البائع في تفصيل فوائدها وفي إغرائه بشرائها. فيقتنع المستهلك بفوائدها

من غير أن يكون بحاجة إليها. يسبّب هذا التناقض عند المستهلك تبايناً إدراكيّاً. فهو يريد أن يستفيد من هذه السلعة، ولا يريد أن يشتريها. كي يتجنّب أثر هذا التباين، يتبنّى المستهلك ميمة وَسَطية تتخفّى وراءها الميمة الأصلية. كأن يقول مثلاً: «هذا البائع مهرّج فعليّ، يريدني أن أشتري هذه السلعة كيفما كان». فيكون بذلك قد تبنّى ميمة جديدة تتعلّق بطريقة البيع، تسمح له مقاومة إغراء شراء السلعة. أو أن يقول مثلاً: «إذا تجاهلت خطاب البائع ولم أشترِ هذه السلعة، فسوف يعتبرني متعجرفاً ويكرهني، فلأشترِها ولأسترح». تكون الميمة الوَسَطية الجديدة، أي الميمة المتعلّقة بطريقة البيع في الحالة الأولى، وميمة كُرْه المتعجرفين في الحالة الثانية، قد ساهمت في رفض نسخ الميمة الأصلية أو في نسخها في ذهن المشتري. التبايُن الإدراكي مفهوم شائع في علم النفس الاجتماعيّ، يعرّفه فستنغر (Festinger) بِعَدَم التوافق بين العناصر الإدراكيّة كالسلوك والآراء أو الاعتقادات عند الفرد، ما يؤدّي به إلى حالة انفعالية مزعجة ناتجة عن ضغط نفسيّ. يسعى الفرد إلى التقليل من حدّة هذا الضغط، وذلك بإشراك إدراكات جديدة تقوّي الإدراكات القديمة أو تقلّل من أهميتها ـتحدّ من اتساع التبايُن الإدراكي[1].

- أحصنة طروادة (Trojan horse):

تتخفّى بعض الميمات القليلة الجاذبية بأخرى أكثر جاذبية، كاللجوء إلى ميمات معترفٍ بها ومتّفق عليها لتمرير ميمة جديدة. فقد تتّخذ الميمات الشعارات السياسية ستاراً لها، كشعار السيادة والحرية والاستقلال والديمقراطيّة، من أجل نشر ميمة متخفّية وراءها، كالسعيّ لاستبدال نظام حكم بنظام حكم آخر.

- التكاثر الأمين (faithful reproduction):

يتكاثر الفيروس الذهنيّ محافظاً على بعض الأمانة في النسخ. وكي يتمّ

(1) Cours de M. G. Mugny, Mars 2001, Psychologie sociale expérimentale, cours on line at URL: http://www.asso-etud.unige.ch/adepsy/doc/mugny_social_resume.pdf

تناسخ الفيروس الذهنيّ بنجاح، عليه الاّ يتعرّض للتشويه أثناء انتقاله. لذلك تتدخّل آليات عدّة، منها:

- التشديد على دور العادات والتقاليد. فالناس غالباً ما يردّدون: «هذه عاداتنا، هذه تقاليدنا، علينا المحافظة عليها» أي عليهم الاستمرار في نشر الميمات التي سيطرت على أذهان آبائهم وأجدادهم.
- التشديد على أن الميمات المعروضة للنَقل هي الحقيقة المطلقة. تمثّل الميمات الدينيّة بمجملها حقيقة مطلقة بالنسبة لمعتنقيها. يجب عدم المساس بها، أو بالنصوص المقدّسة التي تحملها، فتنتقل من جيل إلى جيل، وتتكاثر بأمانة عالية.
- إقامة نظام يُكافِئ من ينقل الميمة بشكل أمين. النظام التربويّ والنظام العسكريّ مثالان للبُنى التي تكافئ نقل الميمات بأمانة. ففي النظام التربويّ على سبيل المثال، يكافأ التلميذ الذي ينقل ميمات أساتذته بأمانة، بالنجاح وبالحصول على الشهادات المدرسيّة او الرسميّة. أما في النظام العسكريّ، فمن يتّبع ميمات رؤسائه، يتقدّم في السلك الذي ينتمي إليه؛ ومن يعارض هذه الميمات، فهو في نظر **برودي**، مصاب بفيروس ذهنيّ منافس يسعى إلى إقصاء الأوّل واحتلال مكانه.

ب ـ الانتشار: (Spreading)

الفيروسات الذهنيّة التي تثير اهتمام البشر، هي التي تنتشر أكثر من غيرها. فالأشخاص، الذين استحوَذت على أذهانهم فيروسات ذهنيّة، وأولوها اهتماماً كبيراً، يسعون إلى نشرها بفاعليّة. من بين هؤلاء، الأساتذة والمربّون والمبشّرون. تتعدّد الطرائق المساعدة على نشر الفيروسات الذهنية، ومنها:

- التأزّم الذي يسبّبه إلحاح الفيروس الذهنيّ لحامله عند عدم نشره له بشكل فعّال، ما يجعل السعي إلى إظهاره والدعوة إلى تبنّيه بمثابة الحلّ الأخير للخروج من حالة التأزم. فيقوم حامل الفيروس الذهنيّ بنشره بفاعليّة.

- اعتبار الفيروس الذهنيّ مفيداً للأشخاص االمقرّبين من حامل الفيروس. ونشره له يعتبر ضرورياً لمساعدتهم في المستقبل.
- التشديد على حسنات نشر هذا الفيروس.

2. برمجة البشر من أجل نشر الفيروس الذهنيّ:

البشر آلات مبرمجة من أجل نشر الفيروسات الذهنية بمنظور **برودي**. إنهم الوسيط الذي بفضله تتمّ عملية التطوّر الميميائيّ. تدخل الميمات إلى أذهانهم بدون استئذان، وتصبح جزءاً من برمجتهم الذهنيّة، وتؤثّر في سلوكهم، وفي حياتهم من دون أن يعوا ذلك. فالمتناسخات الأنانيّة أي الجينات والميمات ضافرت جهودها من أجل خلق الذهن البشريّ. فتكون بذلك قد هيأت البيئة الملائمة لتناسخها الفعّال. فالذهن البشريّ، كان قد تطوّر بواسطة «الهاردوير الجينيّ» و«السوفتوير الميميّ».

3. مفهوم الأزرار النفسية.

يعتبر **برودي** أن الجينات لعبت دوراً أساسياً، في صقل الذهن البشريّ، من أجل استيعاب معلومات ضروريّة لتناسخها. تتعلّق هذه المعلومات بتجنّب الخطر، والعثور على الطعام، وتأمين الشريك الجنسيّ. يولي الإنسان، اهتماماً كبيراً بهذه الأنشطة وبالميمات المتعلّقة بها، ما يؤدّي إلى انتشارها بسرعة تفوق انتشار الميمات الأخرى. فيبدو الإنسان عند **برودي** وكأنه موصول بأزرار نفسيّة، يكفي الكبس عليها، لجذب انتباهه إلى خطر محتمل قد يتعرّض له، وإلى تأمين طعامه وتأمين تواصله الجنسيّ. فالميمات الأصليّة تتعلّق بهذه الحاجات البدائيّة التي تساعد في بقاء الإنسان على قيد الحياة وتوفّر تكاثره، وهي التي تَشارك بها البشر في البداية. يعيدنا هذا الطرح إلى نظريّة إرضاء الحاجات التي نادى بها **ماسلو** والتي تبنّاها **ولسون** في كتابه «علم الاجتماع البيولوجيّ»، كما اعتمدها بعض الميميائيين الجُدُد في نظريّة الديناميّة اللولبيّة (Dynamique Spirale) التي نفصّلها في الفصل اللاحق.

أ ـ الأزرار الأولية أو البدائيّة

يلخّص **برودي** هذه الميمات الأولية التي تلبّي الحاجات البدائيّة للبقاء على الحياة والتكاثر كما يلي:

- **ميمة الأزمة (Crisis):**

لقد أنقذ انتشار الخوف حياة الإنسان بإنذاره المبكر من الخطر المحتمل. تشكّلت ميمات عدّة وتجسّدت في مجموعة من المسلكيات المرتبطة بهذه الأزمة. وبفضل عملية التواصل، استطاع الإنسان إنذار أترابه بالخطر المحتمل عبر هذه المجموعة من الميمات.

- **المشاركة في المهمّات (Communicating a mission):**

ومنها مهمّة التصدّي لعدو محتمل، وبناء ملجأ، والعثور على الطعام في الظروف الصعبة. فالجماعات والأفراد القادرون على إرسال واستقبال رسائل المهمّات، هم من يتمتّعون بصُلوحية جينيّة تخوّلهم البقاء على قيد الحياة، والتكاثر.

- **تحديد المشاكل أو تشخيص الموقف (identify a problem or a situation):**

أي تحديد مشكلة تناقص الغذاء والتنافس من أجل تأمين شريك جنسيّ. تحديد المشكلة الطارئة وحلّها، يجعل الأفراد والجماعة أكثر صُلوحية في صراعهم من أجل البقاء على قيد الحياة والتكاثر.

- **الخطر (Danger):**

لا سيّما الميمات المتعلّقة بمعرفة الأخطار المحتملة، حتى ولو لم تكن أخطاراً تؤدي إلى حالة تأزميّة. فمعرفة أين يكمن الأعداء وأين توجد الأطعمة المسمّة أو المياه المسمّمة، تعزّز البقاء على قيد الحياة.

- **اغتنام الفرص المتاحة (Opportunity):**

وذلك لتأمين الطعام والشريك الجنسيّ.

ب ـ الأزرار النفسية الفرعيّة والثانويّة

لم يتوقّف التطوّر الجينيائيّ عند هذا الحدّ، بل تطوّر الذهن البشريّ وطوّر معه استراتيجيات ثانوية، هدفُها تعزيز الميمات الأولى. وهي بحسب مصطلح **برودي** الأزرار النفسيّة الثانويّة.

- **الانتماء إلى الجماعة (belonging):**

يفضل البشر العيش مع الآخرين على البقاء منعزلين. إن الميمات التي تساهم في تأمين شعور الإنسان بالانتماء إلى المجموعة، هي التي انتشرت بصورة أفضل.

- **تمايُز الذات (Distinguishing yourself):**

إن القيام بشيء جديد، خلاق، يزيد فرص الفرد في العثور على الطعام والملجأ والعيش ضمن جماعة، كما يستطيع الاتصال بأكثر من شريك جنسي. فالميمات التي تجعل الفرد متميّزاً عن غيره، تتناسخ بشكل أفضل.

- **الاهتمام بالآخرين (Caring):**

تجعل الجينات الأنانيّة الإنسان مهتمّاً بأخيه الإنسان، لأنهما يتشاطران الجينات نفسها، وهو ما يفسّر تطوّر الميمات التي تشجّع البشر على الاهتمام بالآخرين للمحافظة على النوع والتصدّي للأخطار التي تهدّده.

- **الخضوع لسلطة ما (Obeying authority):**

من مصلحة الفرد الجينيّة أن يعترف بسلطة ما ويخضع لها، لأن هذه السلطة تجعله أقوى مما لو كان وحيداً في اتخاذ القرارات. الاعتراف بالسلطة يعزّز حظوظ البقاء على الحياة والتناسخ، بينما الصراع على السلطة قد يؤدي بالفرد إلى الموت أو إلى الانعزال.

كما توفّر هذه الأزرار الثانوية شعوراً بالراحة عندما يتبع الفرد تعليماتها، وإلى شعور بالانزعاج عندما يعارضها. يركّز الإنسان اهتمامه بتلك الميمات،

التي تكبس على «أزرار» تلبّي حاجاته الضروريّة، كالبقاء على الحياة، وكالإنذار بالخطر، وتأمين الغذاء وتأمين الشريك الجنسيّ، وحاجاته الثانوية كالتمايز والانتماء إلى الجماعة والاعتراف بسلطة ما. لقد تناسخت هذه الميمات بسرعة فائقة وأصبحت جزءاً أساسياً من ثقافة البشر. من الميمات الثانوية الأخرى: التقاليد والتبشير بالميمات والإيمان بها والشكّ بصحّة بعضها الآخر.

4. مقاومة الميمات المضرّة أو الفيروسات الذهنيّة الضارّة

وذلك عبر إعادة النظر في الميمات التي غَزَت الذهن، وإعادة النظر في مدى تلاؤمها مع شعور الفرد بالراحة، وعدم تناقضها مع مصلحته الجينيائيّة. يشدّد **برودي** على إيجاد نوع من التربية الجديدة التي تنمّي ميمات جيدة نافعة للأطفال توفّر لهم السعادة والحرية وتخلصّهم من الميمات التي تقودهم الى الاستعباد واليأس.

فتكون الميمياء بحسب رأي **برودي**، عبارة عن دراسة نشاط الميمات وتكاثرها وتطوّرها، ودراسة كيفية برمجة الذهن بالميمات الجيدة، والتصدّي للفيروسات الذهنية المضرّة. لذلك صنّف **برودي** الميمات التي اجتاحت الذهن البشري إلى ميمات التمييز (distinctions) وهي بمثابة السكّين الذي يشرّح الواقع، وميمات الاستراتيجيات (strategies) التي تسمح للميمات بالانتشار، وميمات التداعي (assosiations memes) أي المواقف التي يتّخذها الفرد لمواجهة حالة أو مشكلة معينة. تبرمج كل فئة من هذه الميمات البشر بطريقة مختلفة.

5. نقد مقاربة برودي للميمياء

قد يكون تصوّر **برودي** الميميائي، أي اعتبار الميمات بمثابة فيروسات ذهنية، ومماثلة انتشارها بانتشار الفيروس، أكثر فاعلية من مماثلة الميمات بالجينات، وذلك لأن الفيروسات كائنات غير قادرة على التناسخ إلا إذا أصابت خلية حيّة، واستخدمت آليات تكاثرها في سبيل تكاثر الفيروسات الخاص.

فالفيروسات الموجودة في الهواء لا تقوى على التكاثر إلاّ بعد أن تصيب كائناً حيّاً بالعدوى. أي بعد أن تنتصر على جهاز المناعة الخاص به، وتنجح الخلية في التعرّف بالفيروس، فتصاب به ومن ثم تتمّ عملية تكاثره. كذلك الميمات، فإن بقيت راقدة في الكتب أو في المخطوطات أو المصنوعات، ولم يتعرّف بها ذهن ما، ويتقبّلها ويتبنّاها وينقلها إلى أذهان الآخرين، تبقى ميمات راقدة، عاجزة عن الانتشار، وهي بحكم الميّتة. وتكثر الأمثلة على الميمات الراقدة، التي أُعيد إحياؤها، كمجموع الآثارات التي طمرها التراب لآلاف السنين. فعندما نبشها علماء الآثار، وفكّوا رموزها وكتبوا عنها أو عرضوها في المتاحف، تمكنت من الانتشار، باستخدامها أذهان من اكتشفها، ومن قرأ عنها ومن نظر إليها في المتاحف والمعارض. كلّ الحضارات القديمة التي اكتشفت في القرنين الماضيين كانت ميمات راقدة، كالحضارة الفرعونية القديمة والكتابة الهيروغليفية وحضارة المايا.

لم يكن **برودي** الوحيد بين الميميائيين الذي اعتبر الميمات بمثابة فيروسات ذهنية. فالميمات هي فيروسات ذهنية بالنسبة لكثير منهم. فقد كتب **داوكينز** مقالة سنة 1991 تحت عنوان «فيروسات الذهن»[1] اعتبر فيها الميمات بمثابة فيروسات ذهنية وماثلها بالفيروسات البيولوجيّة وبالفيروسات الحاسوبيّة. فالصفات التي تتشارك بها هذه الفيروسات تتلخّص باثنتين: الأولى، وهي وجود وسيط، يكون مضيفاً لهذا الفيروس، كالخلية المضيفة للفيروس البيولوجي والحواسيب المضيفة للفيروس المعلوماتي والذهن البشري بالنسبة إلى الفيروس الذهني. والصفة الثانية هي الخضوع لبرنامج التعليمات الموجود في الفيروس للقيام بصنع نسخ جديدة عنها، مستخدمة الوسيط وأجهزته التكاثرية. أي الخلية ونواتها في تناسخ الفيروس البيولوجي، والحاسوب وبرامجه وملفاته في تناسخ الفيروس المعلوماتي، والأذهان البشرية التي توفّر البيئة الملائمة لتناسخ الأفكار

(1) Dawkins, R. Virus of the Mind, article online at URL: http://cscs.umich.edu/~crshalizi/Dawkins/viruses-of-the-mind.html

والمعلومات. وعلى غرار الفيروسات الأخرى، تحاول الفيروسات الذهنية التخفّي وعدم السماح للأجهزة المضيفة لها بالتعرّف بوجودها. فإن أصيب الذهن بفيروس معيّن، صَعُب عليه الاعتراف بهذه الإصابة. يعدّد **داوكينز** في مقالته الأعراض التي تستتبع الإصابة بفيروس ذهنيّ كما يلي:

- يشعر المصاب بالفيروس الذهنيّ أن ما يؤمن به حقيقيّ ولا شكّ في صّحته.
- يولي المصاب بالفيروس الذهنيّ قيمة كبيرة لاعتقاداته، ويطيع بشكل أعمى ما تمليه عليه، وكأنه مبرمج للقيام بذلك .
- يدافع المصاب بالفيروس الذهني عن اعتقاداته وفق منطق يتلاءم مع هذه الإعتقادات، ويعتبر أنه من غير الضروري خضوعها للمنطق العقلاني السائد، فالإشكال الذي تثيره هذه الاعتقادات يضفي عليها قيمة كبيرة. فكلّما تضمّنت الاعتقادات مسائل غير محلولة، علت قيمتها بالنسبة إلى المؤمنين بها.
- يجد المصاب بفيروس ذهنيّ نفسه في مواجهة الذين يؤمنون بفيروسات ذهنية منافسة، فيتمنّى لهم الموت أو يحاربهم جسدياً. وأكثر ما تتجلّى شراسته ضدّ المرتدّين عن العقيدة التي يؤمن بها، وضدّ من يؤمن بفكر يهدّد وحدة العقيدة، ويستخفّ بها.

ومن بين الأمثلة التي يذكرها **داوكينز**، محاربة سليمان رشدي مؤلف كتاب الآيات الشيطانية وتهديده بالقتل. ترافقت كتابة **داوكينز** مقالته، مع العثور على مترجم هذا الكتاب إلى اليابانية مقتولاً، كما تعرض مترجم هذا الكتاب إلى الإيطالية بعد أسبوع لهجوم كاد يقتل فيه. ومن الأمثلة الأخرى على الإصابة بفيروس ذهنيّ، الحادثة التي حصلت في جونستاون، حين انتحر جماعياً عدد كبير من الأشخاص. فمن يُطلِق كتاباً يحمل ميمات تهدّد وحدة العقيدة، ومن ينشر هذه الميمات، يصبحان من ألدّ أعداء المؤمن بالعقيدة المهدّدة، لذلك لا يتردد المؤمن بالعقيدة في إلغائهما متى سنحت له الفرصة. والشخص الذي يتّخذ

قراراً بالانتحار جماعياً مع مطلق العقيدة ومع رفاقه، من دون أي تردّد، هو بمثابة شخص مبرمج من أجل القيام بنسخ الفيروس الذهنيّ ونشره، ولو أدى ذلك إلى موته كمضيف لهذا الفيروس الذهني، كما تموت الخلية المضيفة للفيروس البيولوجي بعد أن تقوم بعملية تناسخ الفيروس الذي أصابها بالعدوى.

- غالباً ما يعتبر المصاب بفيروس ذهنيّ أن اعتقاداته تُجبره على الإطاعة العمياء، من دون أن يتساءل عن تفضيلها على غيرها. فهو لم يقم بمسح شامل لكلّ الاعتقادات الأخرى ليختار هذه المجموعة بالذات، بل تلقّاها ممّن سبقه. يشير **داوكينز** إلى أن دين الأولاد، إحصائياً، غالباً ما يكون دين آبائهم وأجدادهم. فالمكان الذي يولد فيه الفرد يحدّد بشكل كبير مجموعة الاعتقادات التي يؤمن بها.

- أما إذا كان الفرد من الاستثناء، أي إنه لا يؤمن بما يؤمن به أهله، فإنه يفسّر ذلك على أنه إصابة بفيروس ذهنيّ. أي إنه تبنّى اعتقاداً منافساً ليعبّر بواسطته عن تميّزه عن جماعته، فيكون بالتالي ناشراً لميمات منافسة للميمات التي يؤمن بها أهله. فنقل الفيروس الذهنيّ قد يكون عمودياً أي بين الأهل والأبناء، وقد يكون أفقياً أيضاً، أي بين أفراد لا تربطهم صلة قُربى.

كذلك اعتبر **هوفشتتر**[1] **ودينيت ولينش** الميمات فيروسات ذهنية.

يذكرنا طرح **برودي** في معالجته للميمات بكتاب كلاسيكي في علم النفس الاجتماعي لم يعد متداولاً، وهو كتاب **غوستاف لوبون**[2]: **«علم نفس الجماعات»**. **أدخل غوستاف لوبون** ثلاثة معايير لدخول الأفكار إلى ذهن

(1) كان كل من هوفشتتر ودينيت قد شاركا في إخراج فيلم مع المخرج Hoenderos Piet بعنوان «فيروسات الدماغ» Virus of the Brain أو Victim of the Brain سنة 1988 بالإضافة إلى كتاباتهما في هذا الموضوع.

(2) Gustave Le Bon, Psychologie des foules (1895). Edition publiée par Félix Alcan, 1905. Book online at URL: http://classiques.uqac.ca/classiques/le_bon_gustave/psychologie_des_foules_Alcan/foules_alcan.html

الجماعة: التأكيد والتكرار والعدوى. استخدم **لوبون** مصطلحاً طبّياً مستعاراً من علم انتشار الأوبئة لتفسير السلوك الذي تتبناه الجماعة في ظروف معينة. وتقترب طريقة معالجة الأفكار عند **لوبون** من طروحات الميمياء التي ترتكز إلى مماثلة الميمات بالفيروسات الذهنية. كان **موسكوفيتشي** قد بحث أيضاً في الآليات النفسية التي ترتكز إليها العدوى، وتجعل الجماعات تفقد عقلانيتها، وتقوم بسلوك يمليه عليها القائد في الدعاية السياسية أو المُعْلِن في الدعايات التجارية. وفق **موسكوفيتشي**[1] **هناك ثلاث استراتيجيات تتّبعها الدعاية السياسية: التصوّر الذهنيّ (représentation) والاحتفالية (cérémonial) والقدرة على الإقناع (persuasion)**. تتعلّق هذه الاستراتيجيات بثلاثة عناصر، ألا وهي المكان والزمان واللسان. فالسحر والإغراء هما سلاحا القائد السياسي، يجعلانه قادراً على ما يشبه تنويم الجماعة مغناطيسيّاً في الساحات العامة، حيث تتصاعد الأصوات وترفرف الأعلام وتُلقى الكلمات الحماسيّة. والكلمة هي الوسيلة الأساسية في الدعايّة السياسيِة. لذلك يعتبر **موسكوفيتشي** أن استخدام الكلام بطريقة معينة، يجعل الجماهير تقوم بما يؤمن به القائد، وذلك عبر التأكيد والتكرار. يتقاطع هذا الطرح الذي يقوم به عالم نفس اجتماعي مع طرح الميمياء، مع فارق أن الميمياء تدرس انتشار الميمات في حوض ثقافي معين من منظور تناسخ الميمة، بينما يبحث علم النفس في العوامل التي تستتبع هذا الانتشار عند الأفراد.

IV ـ العمليات الاستشهادية بطولة أم إصابة بعدوى فيروس ذهني:

هل يمكن تطبيق النظريّة الميميائيّة على الأحداث السياسية الحاصلة في يومنا الحاضر؟ يعدّد **داوكينز** في مقالته «فيروسات الذهن» قائمة بالعوارض التي يجب البحث عنها عند من أصابته عدوى فيروس ذهني، كنا قد أشرنا إليها سابقاً، ويشدّد في القسم الرابع من هذه القائمة على الكره العنيف الذي يشعر به المصاب بالعدوى تجاه:

(1) Moscovici. Psychologie sociale, Paris: PUF, 1984, 153

- المنتمين إلى عقيدة منافسة لعقيدته.
- المرتدين عن العقيدة التي يؤمن بها.
- المنشقين أي الذين يتبنون نسخة أخرى من العقيدة التي يؤمن بها.
- الفكر الذي يهدّد وحدة العقيدة.

نحاول تطبيق هذه العوارض الافتراضيّة على الأحداث الحاصلة اليوم، بما في ذلك العمليات الانتحاريّة أو الاستشهاديّة. فالعالم لم يتسوعب أسباب إقدام شباب في مقتبل العمر، وعلى درجة عالية من التعليم الأكاديمي، على التضحية بحياتهم، من أجل قتل عدد من الأشخاص تابعين لجماعة يعتبرونها عدوّة لهم. وأحداث الحادي عشر من أيلول 2001، ما زالت حاضرة في الأذهان، وما زالت تداعياتها تتوالى حتى اليوم. إنّ تطبيق النظرية الميميائية على هذا الحدث، يساعدنا على افتراض الدوافع التي أدّت بالطيارين الانتحاريين إلى القيام بعمليتهم:

- الدخول إلى الجنة.
- حياة الضحايا لا قيمة لها.
- تفوق القانون الإلهي على القانون الوضعي.

من هذا المنطلق، يُعتبر الطيارون الانتحاريون مصابين بفيروس الأصوليّة الذهني، الذي سيطر على أذهانهم، وكان فعالاً للغايّة. ففي الهجوم الذي قاموا به، ساهموا في انتشار ميماتهم، في ذاكرة البشريّة، لا سيّما بعد أن تناولت وسائل الإعلام هذا الحدث الضخم على جميع القنوات وحول العالم. تشكّل تضحية الإنسان بحياته في سبيل استمرار عقيدته، مثالاً للعلاقة التنافسيّة بين أهداف الجينات وأهداف الميمات. ووفقاً لطرح **دينيت**، تصبح «العملية الاستشهادية وسيلة الأصولية لصنع أصولية أكثر». فمن وجهة نظر ميميائية، لا يشكّل الاستشهاد استراتيجية سيئة للانتشار. وتتعارض هذه الاستراتيجية دون أدنى شكّ مع أهداف جينات الشهيد، ولكنها توافق بشكل كبير أهداف ميماته. فتأمين

انتشار ميماته عبر وسائل الإعلام، تجعل منه بطلاً وتحثّ الآخرين على تبنّي ميماته وتقليد سلوكه لا سيّما في المجتمعات المهيئة لاستقبال هذه الميمات. والإعلام المكثّف الذي يكرّر بشكل متواصل عرض العملية الاستشهادية، يساهم في انتشار ميمات الاستشهاد. إذ إنه، في حال مرّ الاستشهاد مرور الكرام، من دون أن يلحظه أحد، يصبح بمثابة انتحار، وتكون صُلوحيته الميميائية لاغية، بينما في حال تداولته وسائل الإعلام، يحظى بالتقدير والإعجاب ويوصف بالعمل الشّجاع البطولي. وتنتشر الميمة التي يرتكز إليها في الحوض الثقافيّ الموسّع، وتتأمّن استمراريّة أسطورة الشهيد، ويصبح الموت الفيزيائي أقلّ أهمية. هذا بالإضافة إلى تصوير العمليات الاستشهادية على شريط سمعي بصري، يظهر فيه مشروع الشهيد ويعلن عن دوافعه. فهي غالباً ما تكون انتقاماً لأحد الأقارب، الذين سقطوا ضحايا عدوان ما شنته الجماعة المستهدفة، وتشوّقاً لدخول الجنة كثواب أخير. إنّ نَشْر الشريط مباشرة بعد تنفيذ العملية على القنوات الفضائية العربية والأجنبية، يوفّر انتشاراً سريعاً للخبر. ويوفّر للشهيد شهرة واسعة، ويصبح اسمه متداولاً في أوساط جماعته كبطل يُحتذى به. إنّ هذا الاحتضان العالميّ للميمات يشرّع لها الأبواب واسعة لتبلغ الأذهان، وتنتشر وتُفَكّ رموزها وتُسْتَوْعب، ما يجعل غالبية الناس مجبرة على اتخاذ موقف حيالها، بالتأييد أو بالإدانة، ونادراً باللامبالاة.

V ـ لوحة مقارنة الفيروس البيولوجيّ بالفيروس الحاسوبيّ وبالفيروسي الذهنيّ:

جدول رقم 6

انتقاء الهدف	الفيروس البيولوجي	الفيروس الحاسوبي	الفيروس الذهني
التكاثر	يصيب خلايا محدّدة	يصيب ملفات محدّدة	يصيب أدمغة أشخاص معينين (مثال: نظرية التطوّر تصيب أدمغة العلماء والدارسين ولا يمكن أن تصيب أذهان المتدينين المتشدّدين)

انتقاء الهدف	الفيروس البيولوجي	الفيروس الحاسوبي	الفيروس الذهني
التلف الذي يصيب المضيف	يغيّر الكودة الجينية الخاصة بالخلية المصابة	يغيّر سلوك الملف المصاب وذلك بإضافة أو حذف بعض من وظائفه	يغيّر سلوك المضيف المصاب به، كأن يتبنى المضيف موضة لباس معينة أو نظرية علميّة معيّنة أو عقيدة معيّنة (إعتمار الحجاب، إرتداء التنانير القصيرة، استخدام التطوّر. تبني معتقد فئة عقائدية أو دينية معينة)
فترة الحضانة	نشاط مباشر أو نشاط لاحق حسب نوع الفيروس	نشاط مباشر أو نشاط لاحق حسب نوع الفيروس	نشاط مباشر أو نشاط لاحق حسب نوع الفيروس الذهنيّ وحسب تكيّفه مع الجهاز الإدراكي للمضيف، بعد اجتيازه مرحلة المكوث
إمكانية النمو	قدرة على التعديل mutation	قدرة على التعديل كأن يغير اسمه أو يغيّر اللاحقة التي تتبع اسم الملف.	قدرة على التعديل كأن يدمج بفيروس ذهنيّ تعاوني أخر موجود في الجهاز الإدراكي، ومن الأمثلة على ذلك الصلاة التي اخترعتها مجموعة من اللبنانيين وأطلقوا عليها اسم «صلاة لبنان» وهي عبارة عن عملية تعديل تعرف بإعادة ترتيب المقاطع mutation par réarrangements de segments chromosomiques(*)
مسيرته	يمكن أن يختفي من الخلية المصابة بعد أن يتكاثر	يمكن أن يختفي من الملف المصاب بعد أن يتكاثر	يمكن أن يختفي من سلوك المضيف تبعاً لتكيّف المضيف مع البيئة المحيطة، مثال على ذلك: آداب السلوك، احترام سلوك الآخرين، عدم الاستفزاز

(*) هذه الصلاة عبارة عن صلاة مستقاة من الصلاة المسيحية ومن الصلاة الإسلامية ونصها: أبانا رب العالمين، الرحمن الرحيم، ليتقدّس اسمك إلى يوم الدين، لتكن مشيئتك، يا من نعبد وبه نستعين، أعطنا خبزنا واهدنا الصراط المستقيم، اغفر ذنوبنا ولا تدخلنا في تجربة الضالين، نجنا من الشرير، واجعلنا من الذين أنعمت عليهم الصالحين، يا من آمنا بك من مسيحيين ومسلمين.

انتقاء الهدف	الفيروس البيولوجي	الفيروس الحاسوبي	الفيروس الذهني
انتشاره	يتكاثر انطلاقاً من الخلية المصابة ليصيب بالعدوى الخلايا الأخرى	يتكاثر انطلاقاً من الملف المصاب ليصيب بالعدوى الملفات الأخرى	يتكاثر انطلاقاً من ذهن الفرد المصاب وينتشر أولاً في الجهاز العصبيّ الإدراكي الخاص بالمضيف ومن ثم ينطلق ليصيب أفراداً آخرين عبر السلوك والتعبير بالكلام أو الحركة أو الصوت أو المنتجات الثقافية أو عبر ما أسماه «أونجر» الإشارات[1].
خطورته	لا تسبّب جميع الفيروسات الموت لمضيفيها أو للمصابين بها	لا تقوم بعض الفيروسات بأي عمل تدميري للملفات المصابة بها أو للحاسوب المصاب بها كأن تتجسس عليه دون أن تؤذيه	تشكل الفيروسات الذهنية أساس اندماج الإنسان في المجتمع فإن لم يتعرّض لأي فيروس ذهنيّ لن يستطيع العيش في المجتمع، وخير مثال على ذلك الأطفال «المتوحشون» الذين قضوا طفولتهم في البرية أو بمجاورة حيوانات كالذئاب والكلاب وأصبحوا يشبهونهم في السلوك. لا يشكّل الفيروس الذهني خطراً على البشر إلا متى تناقض مع الفيروسات الذهنية السائدة في الجهاز الإدراكي للشخص المصاب به وهذا الخطر يتراوح بين عدم الاكتراث والموت.
ممانعة المضيف	يتمتع الكائن العضوي المصاب بأجهزة دفاعية ذاتية قابلة للتطوّر الذاتي والتكيف مع الفيروسات الجديدة التي تطرأ، فربما كانت مميتة في الإصابة الأولى ولكن جهاز المناعة يتطوّر للتغلب عليها	يتمتع المضيف أولاً ببرنامج أولي مضاد للفيروسات. بإمكان بعض البرامج المضادة للفيروسات اكتشاف فيروسات غير معروفة، ولكن لا بد من تحديث جهاز مناعة الحاسوب بتجديد نسخة البرنامج المضاد للفيروس الذي يشكل ميداناً خاصاً بالمبرمجين في علوم الحاسوب.	يتمتع المضيف بجهاز مناعة ضد الفيروسات الذهنية الجديدة التي لا تتلاءم مع الجهاز الإدراكي الخاص بالمضيف، فيرفضها، ولكن غالباً ما يتخفّى الفيروس الذهني وراء أشكال يتقبلها هذا الجهاز ويعود ويظهر في سلوك لاواع أو في ذلة لسان أو في الأحلام أو في الحركات اللاإرادية tiques.

(1) انظر تعريف هذا المفهوم في الباب المخصص لمقاربة الميمياء من وجهة نظر أونجر في الفصل الخامس.

انتقاء الهدف	الفيروس البيولوجي	الفيروس الحاسوبي	الفيروس الذهني
التلقيح ضد الفيروس	يمكن تحضير تلقيح مضاد، والتلقيح هو نوع من الفيروس المخفّف	يمكن تحضير تلقيح مضاد، والتلقيح هنا يحمل توقيع الفيروس ولكنه لا يتضمّن مقطع الفيروس المضرّ	يمكن التلقيح بمضاد للفيروس الذهني فيشدد على فعالية الفيروسات الذهنية الموجودة الرافضة للفيروسات الذهنيّة الطارئة كالتشديد على نظام القيم الذي يتبناه الفرد أو الجماعة وإلحاقه بأنواع مختلفة من الترغيب والترهيب والثواب والعقاب.
المصل أو التكيّف مع الفيروس بدون التوصّل إلى الشفاء التام منه	مصل خاص متكيّف مع الفيروس يمكنه أن يشفي أو لا يشفي تماماً خليّة المصاب	يمكن لبرنامج مضاد للفيروس أن يسحب من الملف المصاب كودة الفيروس التي تجعله ناشطاً	التكيّف مع الفيروسات الذهنيّة الموجودة في الجهاز الإدراكي من خلال عملية تسوية أو توافق كأن يتبنّى المضيف بعضاً من الفيروس الذهني ويرفض تبني البعض الآخر: كأن يكون المرء مؤمناً بعقيدة معينة دون أن يمارس طقوسها، أو أن يمارس طقوس عقيدة ما بدون أن يعلن إيمانه بها ظاهرياً في ما يتعلّق باللباس والمأكل والمشرب على سبيل المثال.
تدمير الفيروس	بعض الاستراتيجيات تهدف إلى تدمير الخلية المصابة	البرنامج المضاد للفيروس يدمّر الملف المصاب	بعض الفيروسات الذهنية تدعو أو تقوم بتدمير أو إلغاء الأذهان المصابة بفيروسات تعتبرها معادية لها وما الحروب الأهلية والأثنية والدينية والطائفية والعقائدية إلا برهاناً على ذلك.
حَجْر العناصر المصابة	بعض الاستراتيجيات تعزل الخلايا المصابة وتمنعها بذلك من التكاثر ومن نقل العدوى إلى الخلايا الأخرى	البرامجع المضادة للفيروسات تسمح بجعل الملفات المصابة غير فعالة بدون تدميرها أي تضعها في الحَجْر	عزل الذهن المصاب بالفيروسات الذهنية غير الملائمة للفيروسات الذهنية السائدة ومنعه من التواصل مع غيره، كأن يتهم بالجنون وبالفسق وبالخطر وما إلى هنالك.

انتقاء الهدف	الفيروس البيولوجي	الفيروس الحاسوبي	الفيروس الذهني
إبطال تأثير الفيروس	يتمتع الكائن العضوي بخلايا قاتلة تقتل الفيروس، كذلك يمكن الاستعانة بكوابح تناسخ الفيروس في كل مرحلة من مراحل تناسخه.	برنامج مضاد للفيروسات أو مجموعة برامج مضادة للفيروسات يمكنها أن تقضي على الفيروس.	يتمتع الجهاز الإدراكي بمضادات للإصابة بالفيروسات الذهنية غير الملائمة وذلك بالاعتماد على ما يؤمنه هذا الجهاز الإدراكي من وسائل كالخوف من العقاب والخوف من العزل والخوف من الموت والخوف مما بعد الموت.

VI ـ خلاصة

كما هي الحال مع الفيروسات البيولوجيّة والفيروسات الحاسوبيّة، ليس من السهل دائماً اكتشاف الميمات التي تتنافى مع معتقدات الفرد. فمن المعروف منذ أيام **فرويد** أنّ الأفكار التي تتناقض مع «الأنا الأعلى» و يرغب فيها «الهُوَ» قد تتسلّل إلى الذهن متنكّرة بشتّى الصور المجازيّة، وتجهد آليات التحليل النفسي للعثور عليها. يبيّن لنا هذا الباب مدى التشابه بين الفيروس البيولوجي والفيروس الحاسوبي والفيروس الذهني. ونستدلّ من ذلك سبب إطلاق تسمية الفيروس الحاسوبي على البرنامج الحاسوبي القادر على التناسخ، وتسمية الفيروس الذهني على معتقد قادر على غزو أذهان البشر. نذكر هنا أن الفيروس المعلوماتي لا يمكن أن يقضي فيزيائياً على الحاسوب كأن يحرقه أو يفجره، بالرغم من قدرته على تعطيل قيامه بالعمليات المطلوبة منه، على عكس الفيروس البيولوجيّ الذي قد يؤدي إلى موت الكائن العضوي المصاب به، أو الفيروس الذهني الذي قد يؤدي بالمصاب به إلى الانتحار اوالاستشهاد أو التعرّض للاغتيال.

الفصل الخامس

الميمياء من وجهة نظر الميميائيين الجدد

لم يكتفِ الميميائيون الجُدُد بمماثلة الميمة بالجينة من جهة، وبمماثلتها بالفيروس من جهة أخرى، بل اقترح بعضهم مماثلتها بالبريون (prion) وهو بروتين أصيب بتشويه، يستطيع أن ينقل تشويهه إلى البروتينات المجاورة. نذكر **روبرت أونجر** الذي سعى إلى وضع تعريف مادي عصبوني للميمة، ميّزه عن الميميائيين الكلاسيكيين. كذلك اعتمد بعض الميميائيين الجُدُد على نظريّات متداولة في علم النفس الاجتماعيّ كنظرية الحاجات، وبنوا عليها نموذجاً ميميائياً يُعرف بالدينامية اللولبيّة. سنتناول في الباب الأول من هذا الفصل هذه النظريّة، ومن ثم نعرض وجهة نظر **أونجر** في الباب الثاني، ونخصّص الباب الثالث لوجهة نظر الميميائين الذين اعتمدوا على النمذجة الرياضية في معالجتهم الميمات.

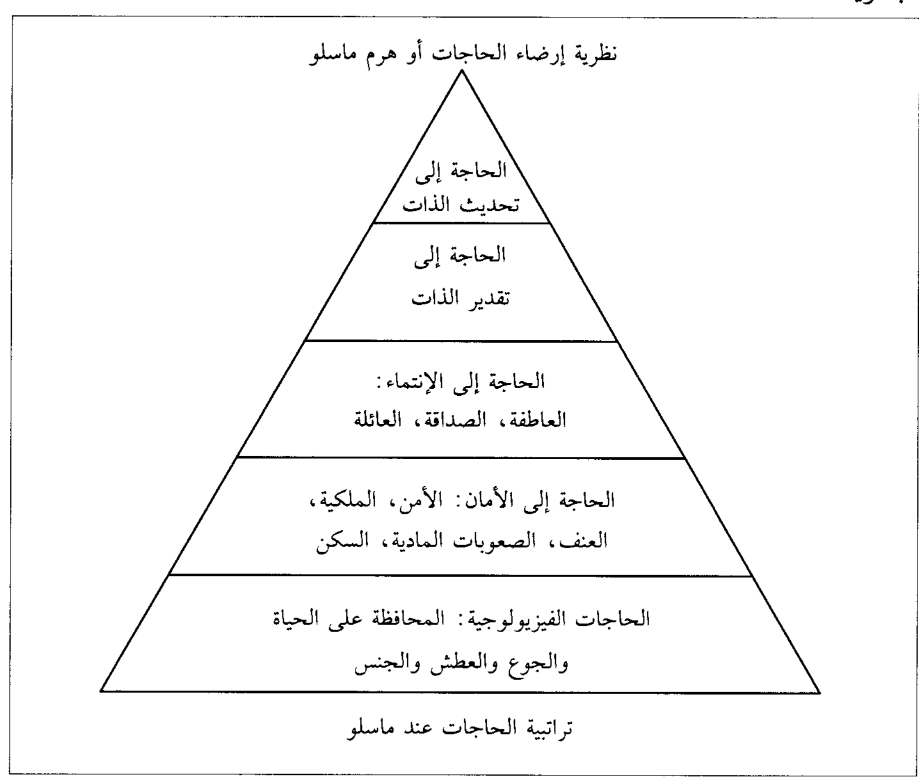
الدينامية اللولبية أو الميمياء الثقيلة

تنطلق هذه المقاربة الميميائيّة من النزعة الإنسانيّة (humaniste) في علم النفس. ويُعتبر **ماسلو (Maslow)** من أبرز المنظّرين في وجهة النظر هذه، وذلك لأنه انتقد الطابع التشاؤميّ الذي اتّهم به كل من علم النفس التحليليّ والمدرسة السلوكيّة. يعتبر **ماسلو** أن الإنسان «طيّب» (bon) في طبيعته ويسعى إلى تحقيق ذاته وتحقيق كل إمكانياته، وما الاضطراب النفسيّ الذي يتعرّض له إلا نتيجة لحرمان من حاجاته، يسبب له تشويهاً نفسيّاً. يعود هذا الحرمان وهذا التشويه إلى أثر المجتمع في الفرد. عرفت وجهة النظر هذه بنظرية الحاجات.

I ـ نظرية إرضاء الحاجات أو هرم ماسلو

تكمن أهمية **ماسلو** في أنه ميّز بين حاجات الإنسان البيولوجية، كالجوع والنوم والعطش وبين والحاجات النفسيّة، كتقدير الذات والعاطفة والشعور بالانتماء. تفترض هذه المقاربة وجود «أنا» (Moi) ووجود «وعي للذات» (Conscience de Soi) وتشدّد على الوعي (Conscience). ويكمن دور عالم النفس هنا في مساعدة كل إنسان على مواجهة انفعالاته وإدراكاته ليحقّق ذاته بشكل تام، ويتوصّل إلى تحسين ذاته وتحديثها مع الزمن (Actualisation du soi).

تنتظم الحاجات البشريّة تراتبياً، بمنظور **ماسلو**، وتشكّل هرماً يُعرف بهرم **ماسلو** (Pyramide de Maslow). تحتلّ الحاجات البيولوجية الأساسية قاعدة هذا الهرم، بينما تعتلي الحاجات النفسيّة قمّته. وتشكّل هذه الحاجات أساس الدوافع البشريّة.



الشكل رقم 23

ففي قاعدة الهرم تتركّز الحاجات الضروريّة للمحافظة على الحياة كالتنفسّ، والغذاء، وتعديل الحرارة والجنس وتنشيط العضلات والعصبونات. أما على المستوى الذي يلي القاعدة، فتبرز الحاجات النفسية، أي الأمان الجسديّ والنفسيّ، والعمل، والاستقرار العائليّ والمهنيّ، والملكيّة، والسيطرة على العوامل الخارجيّة. وعلى المستوى الثالث، تظهر الحاجات الاجتماعيّة، كالشعور بالانتماء، والعاطفة المتبادلة، والصداقة، والحب، وقبول الآخرين.

وعلى المستوى الرابع تنبثق الحاجة إلى تقدير الذات، أي الشعور بالقيمة الذاتيّة وهي في أساس قبول الفرد لذاته ولتنمية استقلاليته. وعلى المستوى الخامس، تتألق في قمّة الهرم الحاجة إلى تحسين الذات وتحديثها، من خلال الانفتاح على الفنون والمعارف والإبداع. ينبثق هذا المستوى عن تلبية الحاجات السابقة، حيث يتوصّل الفرد إلى تحقيق ذاته وتنمية قدراته الإدراكيّة.

يوحي شكل الهرم بأن تراتبية الحاجات البيولوجيّة والنفسيّة تؤلّف تشكيلاً جامداً. لم يتوخَّ **ماسلو** ذلك، بل استخدم هذا الشكل من أجل تبيسط عرضه لهذه الحاجات. فتلبية هذه الحاجات، من قاعدة الهرم إلى قمّته، تساعد الأفراد على قبول ذواتهم، وقبول الآخرين، من خلال التعرّف إلى حاجات بعضهم البعض. فيتصرّفون بالتالي وفق خصوصيّة كل فرد وخصوصية المواقف التي يواجهون ولا يكتفون بالتصّرف النمطيّ (stérotypé) الآلي. لا يتحقّق تحقيق الذات بشكل نهائي، بل يتطلّب التحديث المستمر.

II ـ الميمياء الثقيلة (Mémétique Lourde) أو الديناميّة اللولبيّة(1)

بالرغم من فاعليّة نظريّة إرضاء الحاجات في التعرّف بالمشاكل والاضطرابات النفسيّة التي يواجهها الأفراد، فهي لم تأخذ بعين الاعتبار اختلاف أولويّة تلبية الحاجات عند كلّ منهم، فبَدت نظريّة تعميميّة، ساكنة، تحتاج إلى بعض الديناميّة. لذلك لجأ العلماء الذين حسّنوا هذه النظرية إلى إضافة مفهوم الحلقة الارتجاعيّة (Boucle récursive) إليها، وذلك من أجل أن تكون التراتبية فيها متداخلة (hiérarchie enchevêtrée)، ليبرز التعقيد بين مستوياتها المتعددة، فيضفي بعض الديناميّة على آليات تلبية هذه الحاجات. فنظرية الدينامية اللولبية

---

(1) انظر مقالة Rosado, Caleb. Memetics and the Spiral Leadership: the New Direction for Management in the 21st Century و مقالة Rosado, Caleb. What is Spirituality? Memetics, Quantum Mechanics, and the Spiral of Spirituality. 2000 & 2003, articles on line at URL: www.rosado. net

التي أطلقها **كلار غريفز** (Clare Graves) تشكّل مثالاً واضحاً على هذا التعديل. كان **غريفز** زميلاً **لماسلو**، ولكنه قليلاً ما نَشَر أبحاثه. بعد وفاته سنة 1986، تولّى اثنان من تلامذته، **دون باك** (Don Beck) **وكريستوفر كوان** (Christopher Cowan)، نشر نظريته في كتاب بعنوان: الديناميّة اللولبيّة: قِيَم السيطرة والحكم، القائد والتغيير (Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership and Change) واعتبراها مقاربة ميميائية، أسمياها «الميمياء الثقيلة».

1. منظومة القِيَم بمثابة تيارات فكرية:

تعتبر الثقافة في هذه المقاربة الميميائية الجديدة، تنقيباً عن الآثار، فهي ليست مجموعة من الاعتقادات المتجانسة والمتسقة، بل هي عبارة عن تراصف طبقات متداخلة في ما بينها. ففي كلّ طبقة منظومة قِيَم ونظرة إلى العالَم وممارسات خاصة بها. فمنظومات القِيَم هذه هي حالات ذهنية وبُنْيات تنظيمية تساعد الفرد على اتخاذ قراراته. لذلك يُطلق عليها أصحاب هذه المقاربة تسمية منظومات الميمات. تنشط هذه الميمات على مستويين: المستوى السطحيّ الذي يؤثر في تفكير الأفراد آنياً، والمستوى الأعمق حيث تكمن التصوّرات الذهنية المتعلقة بالنظرة إلى العالَم. لذلك تصبح الميمات في هذا المستوى أكثر تعقيداً، و تُعرَف آنذاك بتسمية «ميمات القِيَم» (Valeurs Memes). تشكّل ميمات القِيَم هذه أنساقاً معقّدة، تسمح للأفراد والجماعات بمواجهة المواقف المختلفة، وتساعدهم على اتخاذ القرارات، في حلّ المشاكل التي تعترضهم في وجودهم. فالعالم اليوم يسكنه ستة مليارات من الأفراد، يتشاركون بثلاثين ألفاً من الجينات، ولكنهم يتشاركون بعدد محدود من منظومات القِيَم، تتوزّع على ثماني طبقات، يشكّل مجموعها، الدينامية اللولبية. من أجل تبسيط هذا النموذج، خصّص أصحاب هذه النظرية لوناً لكلّ طبقة من هذه الطبقات الثماني ولمنظومة القِيَم الخاصة بها، من دون إلصاق أي معنى رمزي بهذه الألوان.

جدول رقم 7

جدول ميمات القِيَم (Tableau des Valeurs Mèmes)

ميمات القيم	اللون	الموضوع العام	المركز	طريقة التفكير	أساليب الحياة
المستوى الثامن	الفيروزي	نظرة شاملة إلى العالم	الجماعة: نحن	تمامية شاملة Holistique	التجانس والحكمة
المستوى السابع	الأصفر	التمتع بالمرونة	«أنا» الفرد	طريقة سيستامية Systémique	التبادل، سيرورة طبيعية للنظام والتغيير
المستوى السادس	الأخضر	الترابط البشري القوي	الجماعة: نحن	الأنسانوية Humaniste	العلاقات الإنسانية، المساواة، العدالة، التناغم
المستوى الخامس	البرتقالي	الكفاح والنضال	«أنا» الفرد	المادية Matérialiste	النجاح، الربح المادي، الحياة من أجل الربح
المستوى الرابع	الأزرق	قوة الحقيقة	الجماعة: نحن	الحكم المطلق	السلطة، الاستقرار، الإكتفاء بما أثبت منفعته، الحياة من أجل تأمين المستقبل
المستوى الثالث	الأحمر	قوة الآلهة	«أنا» الفرد	الأنا مركز الكون	السلطة، القوة، الاستبداد، عدم التقيّد بحدود، الحياة من أجل اللحظة الآنية
المستوى الثاني	البنفسجي	قوة العائلة أو المحافظة على العلاقات القرابية	الجماعة: نحن	إضفاء صفة الحياة على الأشياء والحيوانات والنباتات anismite	الأساطير، احترام الأجداد والأسلاف، احترام التقاليد، الحياة من أجل الجماعة
المستوى الأول	رملي beige	البقاء على قيد الحياة	«أنا» الفرد	الآلية Automatique	البقاء على قيد الحياة تلبية الحاجات الأساسية، العيش من أجل البقاء على قيد الحياة

تشكّل ميمات القِيَم الثماني جواذب (attracteurs) ثقافية، تشبه الحقول المغناطيسية التي تتجمع حولها أعتقادات الأفراد والجماعات، وتملي عليهم تصرفاتهم، وفقاً لمنظومات القِيَم أو ميمات القِيَم الملائمة في كلّ طبقة. لا تشكّل هذه الطبقات هرماً كما هو الحال في نظرية إرضاء الحاجات، وإنما دينامية لولبية. فعندما يحدث خلل في أي مستوى من هذه المستويات عند الفرد أو الجماعة، يرجع الفرد إلى المستوى أو المستويات الأدنى، وفقاً لنوعية المشاكل التي تواجهه. لذلك يجب التدقيق في ما يحدث في المستويات الدنيا، إذ إنّ هذه المستويات، هي التي تحدّد كيفية استجابة البشر لما يتعرّضون له من مشاكل، وهي التي تحدّد أيضاً طرق تفكيرهم التي تتجسّد في السلوك الذي يقومون به. وهذا الخلل هو الذي يؤدي إلى نزاع الفرد الداخلي وإلى النزاعات بين البشر بحسب هذه المقاربة. تصبح «ميمات القِيَم» بالتالي، عبارة عن مجموع القوى الدفينة الثقافية والفكرية التي تحدّد طرائق الإدراك وتجسّدها في السلوك وتؤثر في الخيارات وفي طرائق العيش وفي تقويم الأفعال.

إذا أمعنا النظر في هذا الجدول انطلاقاً من المستوى الأدنى إلى المستوى الأعلى، نلاحظ تأرجحاً بين سيطرة الشعور الفرديّ، حين تحاول الأنا الفردية التعبير عن ذاتها، وبين التفكير الجماعيّ الذي يؤدي أحياناً إلى التضحية بالذات من أجل الآخرين. كذلك نلاحظ التدرّج في طرائق التفكير، من السعي للبقاء على قيد الحياة أي العيش بطريقة آلية، إلى السعي نحو الشعور بالأمان. كذلك نلاحظ التحوّل من التسلّط الأعمى والحكم المطلق إلى السعي نحو الربح المادي، وإلى التفكير بالقيم الإنسانية كالعدالة والمساواة، وصولاً إلى الانفتاح على طرائق التفكير المختلفة. تُعتبر هذه المستويات منفتحة على بعضها البعض، ولا يحدّها مستوى نهائيّ أو نقطة قصوى يهدف النمو التوصّل إليها. يتمّ التحوّل من مستوى إلى مستوى آخر، عندما تخفق ميمات قِيَم مستوى معين في تفسير الواقع الذي يعيشه الفرد أو الجماعة بشكل مقنع، بعد أن تكون ظروف العيش قد تغيّرت جذرياً. لذلك تعتبر هذه الأنساق أنساقاً عملانية، يسترشد الأفراد بها،

ولا تعتبر أنماط شخصيات فردية. فهي تذكرنا بالدُمى الروسية (poupées russes) المتداخلة، إذ عندما تفشل «ميمات القِيَم» على مستوى معيّن في تفسير الواقع، يتحوّل الفرد إلى المستوى الأعلى والأوسع والأشمل. لكن المستويات الدنيا تبقى حاضرة في الذهن، يلجأ إليها الفرد كلما دعت الحاجة إلى ذلك. أوضح مثال على ذلك، الرجوع إلى المستوى الأول أي مستوى البقاء على الحياة عند حدوث كارثة معينة. لذلك، لا تعتبر هذه المقاربة أن الأفراد الذين يلجأون إلى هذا المستوى أو ذاك أفضل من غيرهم، بل تعتبرهم مختلفين عن بعضهم البعض. فالمهمّ هنا هو معرفة ما يتلاءم مع حاجات الأفراد أو الجماعات في هذا المستوى أو ذاك. وكلما ارتفع الفرد أو الجماعة في مستويات الدينامية اللولبية، تعقّدت ميمات القيَم التي تميّز هذه المستويات. لذلك تعتبر ميمات القِيَم هذه، أساس التطوّر الثقافي في هذه النظرية. لا تتحكّم ميمات القِيَم بسلوك الأفراد فحسب، بل يقابل كل مستوى من مستويات التطوّر الثقافيّ في الديناميّة اللولبيّة «ميمات قِيَم» سياسيّة اجتماعيّة خاصة بها، تحدّد البنى السياسية الاجتماعية الموافقة لها.

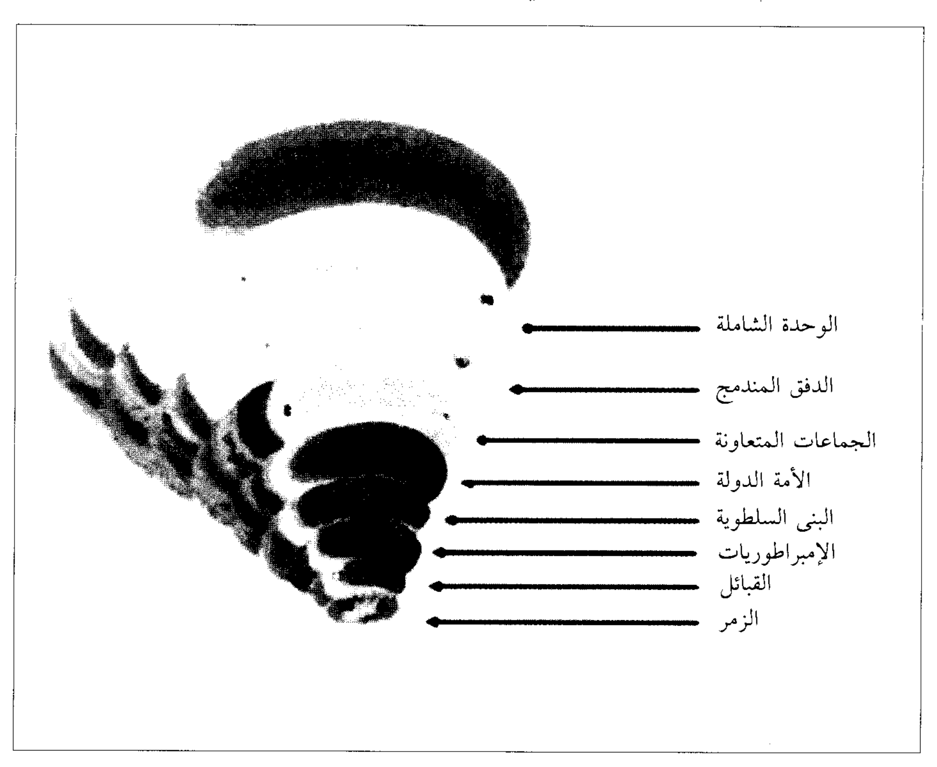
جدول رقم 8

البنى السياسية الموافقة لمستويات ميمات القِيَم

ميمات القيم	اللون	البنية السياسية الاجتماعية	ميمات القيم الأساسية
المستوى الثامن	الفيروزي	وحدة شاملة (الشمولية أو العولمة)	التجانس والشمولية
المستوى السابع	الأصفر	اندماج التدفّق البشريّ مع المجموعة، اندماج المهاجرين في البنى الموجودة في البلد المضيف على سبيل المثال	الآليات الطبيعية في النظام والتغيّر الاجتماعي
المستوى السادس	الأ[illegible]	الجماعات المتعاونة	المساواة والعلاقات الإنسانية

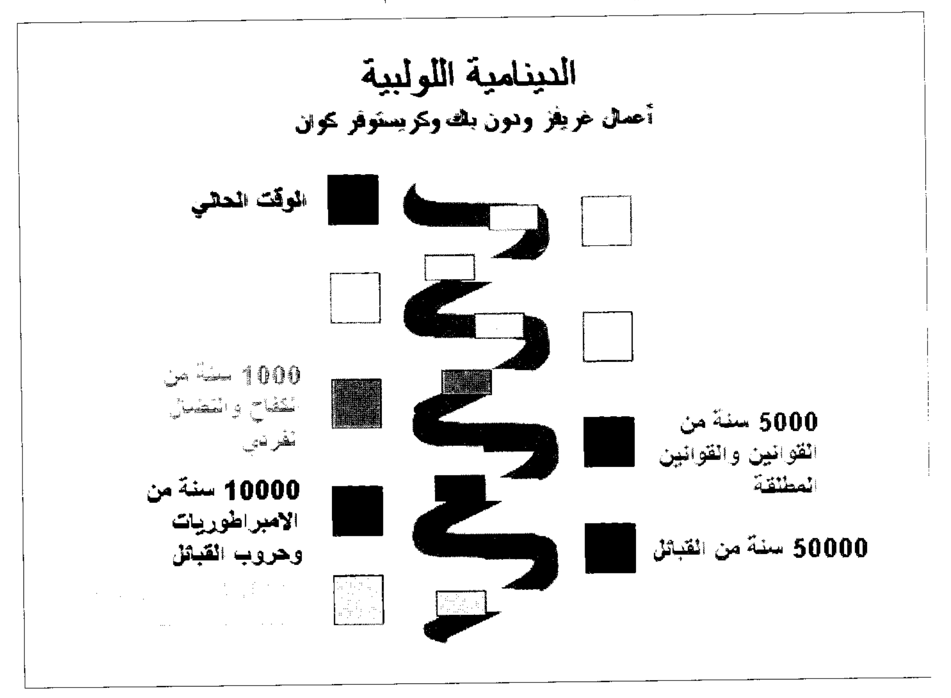
ميمات القيم	اللون	البنية السياسية الاجتماعية	ميمات القيم الأساسية
المستوى الخامس	البرتقالي	الأمة ـ الدولة	النجاح والربح المادي
المستوى الرابع	الأزرق	الأمم القديمة	الوطنية، الاستقرار، التقديس
المستوى الثالث	الأحمر	الأمم الإقطاعية	القوة والمجد
المستوى الثاني	البنفسجي	القبائل الاثنية	الأساطير وتقديس الاجداد والأصول
المستوى الأول	رملي beige	زمر (البقاء على الحياة)	البقاء على الحياة: الغذاء، الماء، والتكاثر

استخدم **دون باك** هذا الجدول ليبيّن كيفية ظهور ميمات قيم المستوى الأول على المستوى السادس والخامس، أي في بنية الدول السياسية وفي بنية الجماعات المتعاونة، وظهور ميمات قيم المستوى الثاني على المستوى الثالث والرابع، أي في بنية الأمبراطوريات السياسية، وبروز ميمات المستوى الأول في بنى دول العالم الثالث السياسية وفي بنى الدول النامية.



الشكل رقم 24

اعتمدنا شكلاً ثانياً للدينامية اللولبية يختلف عن الشكل الذي وضعه كل من **باك** و**كوان** للتذكير بتركيب الدنا، ولإظهار كيفية انبثاق المستويات المختلفة في الديناميّة اللولبيّة. هذا الانبثاق الذي ينتج عن التفاعل بين تجارب الأفراد وقدراتهم الذهنيّة، وبين الميمات الموجودة في كل مستوى من هذه المستويات. فالتطوّر الثقافي في هذا السياق ينتج عن استيعاب الأفراد والجماعات لميمات القيم القديمة وعن تبني ميمات قِيَم جديدة أكثر تعقيداً، من دون إلغاء ميمات القيم القديمة. فالأفراد يتبنون الميمات الجديدة عندما تصبح الميمات القديمة غير مجدية في حلّ المشاكل الناتجة عن تعقّد ظروف الحياة. أما العودة إلى ميمات القيم القديمة الخاصة بالمستوى الأدنى، فلا تعني أن الأفراد لم يتعرفوا على ميمات قيم المستوى الأعلى، بل إن هذه الميمات لم تثبت فاعليّتها في مواجهة الظروف السائدة في فترة معينة. فالميمات الملائمة لكل مستوى من المستويات تشكّل خزاناً غنياً ينهل منه الأفراد ما يناسبهم وفقاً للظروف الحياتية التي يمرون بها وترشده في عملية اتخاذ قراراتهم.



الشكل رقم 25

تكون ميمات القِيَم بالتالي من منظور هذه المقاربة مشابهةً للمركّبات الميمية في المقاربات الميميائية الكلاسيكية. وتعتبر ميمات القِيَم بمثابة أركان الدنا الميميائي، كما يُظهر الشكل السابق.

2. نقد هذه النظرية:

ما من شيء يبرّر نعت هذه النظرية بنظرية الميمياء الثقيلة، وقد يعتبر تقرّبها من النظرية الميميائية مجازفة أيضاً. ما يبرّر إطلاق هذه الصفة عليها هو محاولة المنظّرين تفسير التطوّر الثقافي بواسطة مصطلحات نظرية التعقيد، أي انبثاق «ميمات قيم» مستويات الدينامية اللولبية كأنساق معقدة ناتجة عن تفاعل الأفراد والجماعات مع البيئة ومع الظروف الحياتية. لاقت هذه النظرية رواجاً في مجال التربية والتعليم[1] وفي مجال تحديد صفات القائد[2] leader أكان قائداً سياسياً أو قائد مؤسسة. تنفصل هذه النظرية عن المقاربات الميميائية الأخرى الكلاسيكية منها والجديدة، بأنها لا تعتمد على مفهوم المتناسخ ولا على آليات التقليد أو التعلّم الاجتماعي. فهي عبارة عن مقاربة جديدة لطروحات **ماسلو**.

---

(1) انظر

Creating a New Wave of Education: A presentation by Dr. B.K. Passi Isabelle Michelet, Dr. Hashi Passi, 16 November 2003, presentation on line at URL: www.prasena.com

(2) انظر

Engineering Management Selection E.M.S.SA: article on line at URL: www.project-management.ch/pages/Documents Soires Debats/Spir Dyn.pdf.

الميمياء من وجهة نظر أونجر: الميمة العصبونية أو الميمة الكهربائية(*)

يعرض **أونجر** مقاربته الميميائيّة في كتابه «الميمة الكهربائيّة». فيقترح «نظرية جديدة لتفسير الطريقة التي نفكر بها» (A New Theory of How We Think). بهدف التوصّل إلى هذا الهدف، يعود المؤلف إلى أسس الأعمال التي تناولت الميمياء، ويحاول أن يحدّد العامل المسبِّب للظواهر التي يعالجها الميميائيون بواسطة مفهوم الميمة. يحاول **أونجر** أن يكون بالنسبة للميمياء ما كانه كل من **واطسون وكريك** بالنسبة للجينياء. فقبل **واطسون وكريك**، كانت التفسيرات في الجينياء عبارة عن احتمالات. بعد أن تحدّدت ماهية الدنا والآليات الفاعلة فيه، لا سيّما التناسُخ، أصبح بالإمكان اقتراح التحليلات المتعدّدة المفسِّرة في الجينياء، رغم كون هذا الميدان لم يستنفد بعد. لم يدّعِ **أونجر** أنه اكتشف ما يوازي الدنا في الميمياء، وإنما يأمل أن يكون قد مهّد الطريق للبحث الجدي عن ماهية الميمة. يعتبر **أونجر** أن الميمة هي على الأرجح كينونة تناسخية، تربط أطراف الخلايا العصبونية في ما بينها، بواسطة رابط كهربائي كيميائي. وهي بالتالي موجودة داخل الدماغ، لا يمكنها الخروج منه، لإصابة الأدمغة الأخرى، إلا من خلال آليات متعددة وسائطية، يحاول تحديدها في

(*) Aunger, R. The Electric Meme: A New Theory of How We Think, New York, The Free Press, 2002

كتابه. انطلاقاً من ذلك، يقترح **أونجر** استخدام مصطلح «الميمة الكهربائيّة» (elecrtric meme) ومصطلح «الميمة العصبونيّة» (neuromème)، ليشير إلى كينونة قادرة على التنقّل من خلية عصبية إلى خلية عصبية أخرى. وقادرة على التناسخ داخل الدماغ، باجتياحها المستمرّ لمساحات دماغية، معدِّلة في الوقت ذاته الوظائف التي تقوم بها هذه المساحات. فالعدوى تصيب أولاً المادة الدماغية، وذلك بواسطة عامل تناسخي خاضع لقواعد التطوّر الدارويني.

أغرى مفهوم الميمة كثيراً من العلماء الذين أمِلوا بجعل هذه النظرية نظرية علمية، لاسيّما بعد نشر الأبحاث التي قام بها كل من **داوكينز** و**برودي** و**بلاكمور** و**دينيت**. يعتقد **أونجر** أن نظرية الميمياء لا تزال بحاجة إلى التوضيح، وما يعيق هذا التوضيح هو استخدام مفهوم الميمة بشكل عشوائي، ما يقلِّل من فاعليّة استخدامه في التحليل. لم يوافق **أونجر** الميميائيين من أمثال **بلاكمور**، على أن التقليد يشكّل الآلية الفاعلة في تناسخ الميمات وانتشارها، وذلك لأنه يحدّ من القدرة على الإبداع، ومن وجود التنوّع الضروري كي تتمّ عملية التطوّر. فالتطوّر الدارويني يتطلّب وجود أخطاء أثناء عملية التناسخ، يسمح بحصول انتخاب بين النسخ الأصلح. فالنظرية الميميائية بحسب **أونجر** عبارة عن نظرية تطوّرية داروينية، بالرغم من معالجتها لظواهر من نوع خاص، لا تتمتع بحياة بيولوجية لعدم وجود دنا. وهذه الظواهر تخضع للآليات ذاتها التي تخضع لها الحياة البيولوجيّة، من دون أن تكون تابعة لها. غالباً ما يحصل التباس بين الميمة وناقلها أو حاملها، فيختلط الأمر بين مفهوم الميمة ومفهوم الناقل أو الحامل، وتصبح كل مكوّنات الثقافة، ميمات. لذلك يقترح **أونجر** إعادة البحث في تحديد مفهوم الميمة من أجل تجنّب الوقوع في هذا الالتباس. ويقترح إعادة النظر في مجمل العلوم الإنسانيّة من منطلق الميمياء، من أجل تحديد ما يمكن اعتباره متناسخات فعليّة، ومن أجل تحديد التصورات الذهنيّة المعبّرة عن هذه المتناسخات في الدماغ. فذلك يسمح للباحث في النظريّة الميميائيّة التمييز بين الميمات وبين تجسيداتها في العالم الخارجي. يتمّ التعبير عن هذه التجسيدات

باللغة، وبالآلات والمصنوعات التي صقلها الإنسان. يناقش **أونجر** مسألة تحديد ماهيّة الميمات، لاسيّما طروحات **بلاكمور**، التي تعتبر أن كلّ ما يكوّن الثقافة هو ميمات أو مركّبات ميميّة، بما في ذلك الوعي الذاتيّ أو الأنا. ويستعيد مقولة **داوكينز**، الذي أعاد ربط الميمة كمتناسخ بنمطها الفينيّ الموسّع، ومقولة **دورهام** الذي شدّد على العلاقة الثلاثية بين المتناسخ والناقل والمتفاعل. يتّفق **أونجر** مع **داوكينز** و**دورهام** نسبيّاً، ويناقض **بلاكمور**. لذلك، يجهد في كتابه لتحديد ما يمكن تسميته «ميمة» ويعترف بأن الميمة هي متناسخ قادر على إصابة البيئة التي تحتضنه بالعدوى.

I ـ علاقة الميمة بالجينة من منظور أونجر

يرفض **أونجر** اعتبار علاقة الميمة بالجينة علاقة إلحاق كما يعتبرها **ولسون**، الذي يصرّ على أن الجينات تتحكّم بالميمات. يتبنّى **أونجر** مفهوم التساوق بين التطوّرين الجيني والميمي، أي التفاعل بين الطبيعة (الكائن ووظائفه المحكومة مباشرة من الجينات) والثقافة (كل ما يتعلّمه الإنسان بعلاقته مع محيطه انطلاقاً من المرحلة الجنينية والتي تترجم بانتخاب عصبوناته وبتواصل خلاياه العصبية والروابط بينها خلال فترة حياته). ولكن هذا التفاعل يبقى مبهماً، لذلك يحاول **أونجر** أن يحدّد بدقة الآليات التي تحكمه. فالميمات، التي تصيب الإنسان بالعدوى منذ صغر سنّه، والتي تصيبه بعد ذلك من خلال تعاطيه مع المصنوعات والآلات، هي التي تحدّد مساره، منذ تكوّنه كجنين. كذلك تحدّد المهام والوظائف التي سيقوم بها في المجتمع لاحقاً. يستتبع ذلك دراسة الثقافة كمجموعة علاقات تربط الأفراد أو «الأنماط الفينية» في ما بينهم، وتربطهم بمحيطهم الثقافي، أي بـ«نمط فيني موسّع»، وهو عبارة عن ترابط الأنماط الفينية بالبيئة المحيطة، كما يقول **داوكينز**. هذا المحيط الثقافي هو الذي يتمّ نقله ويتطوّر تبعاً لقوانين خاصة به. ما هي طبيعة هذه القوانين؟ هل هي مجرّد معلومات مكتسبة بالتقليد كما تقول **بلاكمور**، أو بالتعلّم كما يوحي بذلك أنصار

«مذهب الانتخاب الثقافي» (sélectionnisme culturel) ومن بينهم عالم النفس التطوّري بنكر[1] (Pinker)؟ هل تنتج الثقافة، التي تتطوّر حسب القوانين الداروينية، بيئات جديدة، تُجْبِر الجينات على التكيّف معها أثناء تطوّرها، فتتمّ بالتالي عملية تعاضد تامة بين الجينات والميمات؟ ولكن تطوّر الجينات ليس بحاجة إلى متناسخات ثقافية، ولا هو بحاجة إلى الميمات، فإن قوانين الجينياء تكفي لتفسير عملية التطوّر هذه. لذلك لا بدّ من تعريف واضح للميمات يساعد على تفسير التطوّر الثقافي ويحدّد خصوصية فائدة تناسخها ويحدّد كيفية التفاعل بينها وبين الجينات.

II ـ الميمة العصبونية

بغية تحديد دقيق لمفهوم الميمة، يقترح **أونجر** التعمّق في المتناسخات المعروفة، أي الجينات والبريونات والفيروسات المعلوماتية. البريون هو بروتين أصيب بتشوّه، يستطيع أن ينقل تشويهه إلى البروتينات الأخرى.

مفهوم «المتناسخ» يعني أنه يجب على النسخة المصدر أن تنتج نسخة مماثلة لها عبر نقل المعلومات التي تتضمّنها، بدون أن تختفي النسخة الأصليّة بعد هذه العمليّة، أي إن وحدة ما، تولّد وحدتين منفصلتين. هذا ما يعرف بالتضاعف (duplication). بموازاة ذلك، يجب تحديد النواقل والعناصر المتفاعلة، أي الأشياء المادية التي تحمل هذه المعلومات وتنقلها. لذلك، يجب عدم الدمج بين العناصر المتفاعلة وبين المتناسخات. فهي تساهم في عملية التناسخ عبر تفاعلها في ما بينها وعبر تفاعلها مع البيئة المحيطة بها. تكون النواقل والمتفاعلات مرئية، بينما غالباً ما تكون المتناسخات غير مرئية مخفية في هذه النواقل والمتفاعلات.

يقترح **أونجر** وضع نظرية شكلانية (formelle) للتناسخ، تذكّر بالنظريّة

(1) Pinker, S. Comment Fonctionne l'Esprist, Paris: Odile Jacob, 2000
Pinker, S. L'Instinct du Langage, Paris: Odile Jacob, 1999

التي وضعها **مانفريد أيجن**[1] (Manfred Eigen) والمتعلّقة بالتناسخ الذاتيّ في البيولوجيا بفعل تدخّل المحفّزات.

متناسخ + محيط يغذيه = متناسخان + فضلات

(1 réplicateur + un substrat = 2 réplicateurs + des déchets)

يبدأ **أونجر** بالبحث عمّا يمكن تسميته بالميمات في الفصل السادس من كتابه، فيلغي كل ما هو غير بيولوجيّ من تحديده للميمات. كما يلغي كل المصنوعات التي يعتبرها الميميائيون الكلاسيكيون مليئة بالميمات. كما يلغي الكلمات والرموز التي يستخدمها البشر في سبيل التواصل. فالكلمة المفردة لا قيمة ميميائية لها، إن لم تُرَدّ إلى معرفة أو تصوّر ذهني موجود مسبقاً في أدمغة المتحاورين، الذين يستخدمونها في عملية التواصل. كذلك لا يعتبر السلوك حاملاً للميمات رغم إمكانية تقليده، وذلك لأنه لا يستطيع أن يتناسخ بشكل ذاتيّ. تنحصر الميمات إذاً، بالدماغ بحسب نظرية **أونجر**. لبرهنة فرضيته، يطلق نظريّة خاصة بالدماغ، يأمل بواسطتها أن يبيّن أن العمليات الدماغيّة المتعلّقة بكيفية تشغيل العصبونات في الدماغ، تعتبر بمثابة ميمات. إنّ هذه العمليّات، التي كانت في البداية منحصرة بالعلاقات المباشرة بين الأعضاء الحسّية والحركيّة، استطاعت بفعل انبثاق عملية تناسخها، أن تربط ما يعتبره «ما قبل الميمات العصبونيّة» أو الميمات العصبونيّة الأوليّة (protoneuromemes) في ما بينها، واستطاعت أن توفّر الجسور المتحرّكة لتشابك أطراف العصبونات (synapses) مع العصبونات (neurones). لتشكّل في ما بعد ما يطلق عليه تسمية الميمات العصبونية. فهذه الميمات العصبونيّة التي انتشرت وتناسخت في كل الجهاز العصبيّ، وفّرت مرونة الجهاز العصبيّ عند كل الأنواع التي تتمتّع بدماغ، أثناء عملية التطوّر الطويلة. كذلك وفّرت ظهور الأدمغة الكبيرة عند الرئيسات والإنسان. واستطاعت أن تجعل التشابك بين العصبونات متخصّصاً. هذا التشابك

---

(1) عالم كيمياء إلماني حائز على جائزة نوبل سنة 1967 على أعماله المتعلقة بالتفاعل التعاوني للأنزيمات بعلاقتها بالمحيط الذي يغذيها.

لم يتركّب جينيائياً بحسب **أونجر**. هنا يكمن اختلاف **أونجر** مع علماء النفس التطوّري الذين يعتبرون أن هذا التشابك تحدّد جينيائياً عبر تطوّر أسلاف الإنسان على مرّ ملايين السنين. تلعب هذه الميمات العصبونية دوراً هاماً في تشغيل الدماغ، فتنافس الميمات المستمر فيما بينها، يوفّر انبثاق السلوك الشامل، الذي يستطيع أن يتكيّف مع البيئة في لحظة معينة. يرتكز هذا السلوك إلى الذاكرة قصيرة المدى (mémoire courte). تكون الميمة وفق **أونجر** بمثابة توصيل موقّت بين أطراف العصبونة الواحدة أو بين العصبونات المتعدّدة. يلعب هذا التوصيل دوراً وظيفياً في التحكّم بحالة الدماغ في لحظة معينة، مثل بناء تصوّر ذهني ما، أو إصدار أمر بالقيام بسلوك حركي ما. فالميمة إذاً هي كينونة فيزيائية، يمكن تحديدها مستقبلاً بواسطة الوسائل الملائمة، كالتخطيط الدماغي الكهربائي أو وسائل التصوير الألكتروني الأخرى، بالرغم من صعوبة ذلك لكونها تتحرّك بسرعة فائقة. فميمة واحدة قادرة على التواجد في أمكنة عدّة من الدماغ. تصبح الميمة بالتالي عبارة عن تجسيد لحالة موقتة من التجانس بين العصبونات في لحظة معينة، وفي مكان معين من الدماغ، تسمح بانقداح شرارة ذبذبات عامة في الدماغ. يفترض **أونجر** تواصلاً بين الذاكرة القصيرة المدى الناتجة عن نشاط الميمات، و تجمّع هذه الميمات والتئامها في الذاكرة الطويلة المدى التي تتحكّم بها الجينات. يذكر **أونجر** في هذا المجال، بروتيناً معيناً يسمّى كريب[1] (CREB) يُعتَرف بدوره في تقوية بعض التوصيلات العصبونية. يتابع **أونجر** بناء نظريته الميميائية المتعلقة بالدماغ فيُعرِّف الميمة كما يلي:

> «الميمة كينونة تناسخية تشبك أطراف الخلايا العصبونية
> في ما بينها بواسطة رابط كيميائي - كهربائي، قادرة على

---

(1) بروتين ذو دور مهم في تأمين النقل العصبوني السريع وفي إشارات النمو وبقاء الخلايا على الحياة. انظر S. Marret, P. Gressens, H. Lagercrantz, Ph. Evrard, Le Développement du Système Nerveux Central. Nouveaux Concepts at URL: www.pediatric-neurology-paris.net

الحثّ على تناسخ حالتها إلى أطراف خلايا عصبونية أخرى»[1].

لكنه لا يوضح الآليات التي تسمح بإطلاق شرارة هذا التناسخ. فهل يقصد بعث الموصلات العصبونية[2] (transmetteurs)، أم يقصد إطلاق شرارة كهربائية-مغناطيسية بين أجزاء العصبونات التي يجتازها النشاط المحتمل؟ مهما كان قصده بهذا الإطلاق أو الحثّ، فإن الميمات تكون كثيرة العدد. فكل عصبونة من المائة مليار عصبونة الموجودة في الدماغ البشريّ، تستطيع أن تولّد ميمة في كل لحظة، وتحيا هذه الميمات تنافساً داروينيّاً متواصلاً بمنظوره. بعض الميمات ثابت ومسؤول عن مناطق الثبات في الدماغ، وبعضها متحرّك يستخدم الشبكات العصبونية المتداخلة ليشكّل التصوّرات الذهنية التي تتطلب تضافر ميمات عديدة. ولكن **أونجر** لا يشير في كتابه إلى الآليات أو المنطق الذي يحكم ترابط أو تضافر هذه الميمات. فيظهر أن أنانية الميمات لم تعد موجودة في نظريته، التي يشدّد فيها على تناسخ الميمات داخل الدماغ. بل بالعكس تشكل الميمات بالنسبة إليه ميزة تكيّفية مكتسبة، تسمح بتكرار المعلومات بين العصبونات، كما تؤمن هذه الميزة انتقال المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى ذاكرة الطويلة المدى. فتكون الميمات بالتالي بمثابة الأحجار الأساسية الثابتة والمتحرّكة التي تبنى من خلالها الأدمغة وما تحتويه هذه الأدمغة من تصوّرات إدراكيّة.

لا تقفز الميمات من دماغ إلى دماغ في تعريف **أونجر** ويتلاشى دورها كفيروسات ذهنيّة تصيب أدمغة البشر وتفرض عليهم مضامينها الدلالية والسلوكية. لن يوافق الميميائيون الكلاسيكيون على هذا الوصف للميمات، الذي يجعل منها عنصراً داخلياً مكوّناً للدماغ. نذكر هنا أن الميميائيين

(1) Aunger, Robert.. The Electric Meme: A New Theory of How We Think, New York: The Free Press, 2002, page 197; page 346

(2) لهذه الموصلات العصبونية neurotransmetteur دور كبير في تشكيل تيارات وفي عمل الشبكات العصبونية. هذه الموصلات العصبونية neurotransmetteurs تستطيع أن تطلق الإشارات الكهربائية على الصعيد الميكرو التي تجتاز هذه الشبكات العصبونية كما تستطيع أن تضخم هذه الإشارات أو توقفها أو تصدها أو تخفف من وطأتها، انظر المرجع السابق.

الكلاسيكين يعتبرون أن الميمات تقفز من دماغ إلى آخر بواسطة وسائط متعدّدة ومختلفة تتجسّد فيها الميمات موقتاً. ولكن نظرية الميمياء التي يقدمها **أونجر** تنفي إمكانية قفز الميمات من دماغ إلى دماغ، مباشرة أو بواسطة النواقل التي تحملها. لا يفسر أونجر بوضوح كيف تتمّ عملية حلّ الترميز أو التكويد المتضمّن في الميمة العصبونيّة، ومن ثمّ إعادة ترميز هذا المضمون في دماغ الشخص الذي يصاب بعدواها. فانتقال الميمات والتشارك الاجتماعيّ بالمعلومات ضروريّان لبناء ثقافة ما، ومن أجل أن يحلّ هذه المعضلة، يفترض **أونجر** أن الميمة تكتفي بإرسال إشارات عن طريق الدماغ وعن طريق الكائن العضوي الذي يستضيفها. وظيفة هذه الإشارات هي التحريض. تُطْلَق هذه الإشارات عشوائياً إلى أن تلتقي بدماغ كائن عضوي آخر، يكون في حالة انقداح عمليات دماغية داخلية، تسمح بخلق ميمة مماثلة للميمة الأصلية. تستطيع بذلك سلالة الميمة أن تتابع تطوّرها، كما لو لم تُرْغَم على اجتياز أي حاجز بين الكائنات العضوية المختلفة، وذلك بفضل تصحيح الأخطاء الضئيلة الطارئة، نتيجة عملية التحوّل من كائن عضوي إلى كائن عضوي آخر. فانتقال إشارات الميمات ليس مباشراً ولا هو تاماً ولا هو أكيداً. إنه أشبه بوضع الشجرة التي ترمي بذورها، آملة أن تَلْقَى بذرة منها، تراباً خصباً يسمح لها بالقيام بعملية الإنبات. ففي أغلب الحالات، بحسب **أونجر**، لا يتلقّى أحد هذه الإشارات، وإن تلقاها فإنها تؤدي إلى نتائج بعيدة جداً عن الميمة المُرْسَلة الأصلية. أما بالنسبة لمضامين المعلومة، فإن الميمات منفصلة تماماً عن الإشارات التي تصدرها. تتبلور الإشارات بوسائل تتحكّم بها العصبونات الحَرَكية، التي يتمتع بها الجسم، وبالطريقة ذاتها التي تنتقل فيها الميمة داخل الدماغ، أي بتبادل كهربائي-كيميائي بين العصبونات الدماغية. استنفار العصبونات الحَرَكيّة ليس سوى الوجه الآخر لاستنفار العصبونات الدماغية الداخلية. نجد هنا بالتحديد ما يحصل عندما تتواصل الحيوانات مع بعضها البعض، أي إن التمثلات الدماغية تأمر العضلات بالقيام بسلوك معين، هذا السلوك الذي يعتبر دلالة تتيح التواصل مع الحيوانات الأخرى. على سبيل

المثال، يقوم حيوان من نوع ما، بحركة ما، تعبّر عن تهديد يتعرّض له، يُدركها كل حيوان من هذا النوع، ويحوّلها إلى مضمون دلالي، يجعله يتصرّف على أساسه، كأن يهرب أو يواجه ما يهدّده.

يعتبر أونجر أن التواصل الثقافي بين الكائنات، قد نشأ منذ اللحظة الأولى التي كانت فيها العصبونات قادرة على القيام بأنشطة داخلية عند الكائن. ولكنها باحتكاكها مع العالم الخارجي، وبتعرضها للتنافس الناتج عن إصدار الإشارات من الكائنات الأخرى، أدت الإشارة التي تُصْدرها الميمة إلى نتائج مختلفة عند الكائن المتلقي لها، عما كانت عليه عند الكائن الأصلي. هذا التنوّع هو الذي أنتج تطوّراً ميميائيّاً وبالتالي ثقافيّاً. لا تنتج الثقافة عن جمع بسيط لمنتجات الأدمغة الفرديّة، إنها نتاج صراع دارويني مستمر بين الإشارات التي يصدرها الفاعلون. فالضغوط الفاعلة في عملية التطوّر متعدّدة بمنظور **أونجر**، فهي اجتماعيّة واقتصاديّة وسياسيّة. كي تتمّ عملية التواصل، وكي لا تتشتت الثقافة في اتجاهات متعدّدة، يفترض **أونجر**، أن الكائنات التي تتبادل الميمات عبر الإشارات تُظهر تماثلاً في ما بينها. ينتج هذا التماثل عن البنى الجينيائيّة المبرمجة (نذكّر هنا بفرضيّة **شومسكي**[1] (Chomsky) المتعلقة بوجود شبكات عصبية فطرية تسمح باكتساب اللغة)، كما تنتج أيضاً عن التطوّرات التكوينية (épigénétique) التي قال بها **ولسون** في كتابه «وحدة المعرفة» (Consilience). تعيد الميمات تشكّلها على هامش ما هو موجود مسبقاً. فإنها لا تعيد بناء كل شيء من لا شيء. فالسلالات الميمية التي تدوم هي تلك التي تكيّفت بطريقة أو بأخرى مع البيئة المتلقّية. أما تلك التي لم تتكّيف، فإنها لن تجد من يتلقاها وتموت.

يتابع **أونجر** طرح فرضيته بتناول ما سيؤول إليه بعد سنوات عدة، انبثاق الأنظمة الذكية الآلية، في حال اقترنت أو لم تقترن بالأدمغة البشرية. والجديد

---

(1) Chomky, N. Réflexions Sur Le Langage, Paris: Flammarion, 1997

الذي يقدمه **أونجر** في هذا المجال، هو افتراض أن الأنظمة الآليّة سوف تولّد ميماتها الخاصة، بفعل قوة مرجعيتها الذاتيّة. سوف تعيش هذه الميمات صراعاً داروينيّاً مع ميمات الأنظمة الاجتماعيّة التقليديّة. إذ سوف يظهر، حسب **أونجر**، نوع جديد من تطوّر للميمات، يرتكز في قسم كبير منه إلى قدرات التكنولوجيات الميميائيّة وإلى قدرتها على التضافر والتعاون في مركّبات ميميائيّة تتمتع بقدرة عملانية كبيرة. فالآلات الحاسوبيّة لا تحتاج في تبادل ميماتها إلى وسائط، بل تستطيع أن تتحادث مباشرة من «دماغ» إلى «دماغ» أي من حاسوب إلى حاسوب.

III ـ نقد نظرية أونجر في الميمياء

تعيدنا نظرية **أونجر** والتعريف الذي تعطيه للإشارات إلى المقولة التي تبناها **ولسون** في كتابه «علم الاجتماع البيولوجي»، فالإشارة بمنظور **ولسون** هي «كل سلوك ينقل معلومة من شخص إلى شخص آخر»[1]، فيلجأ **أونجر**، بالرغم من اجتهاده في إيجاد تعريف متجدّد للميمة، إلى مفهوم يعود إلى بدايات مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي. يتلاءم التعريف الذي يطلقه **أونجر** على الميمات وعلى كيفية تبادل الإشارات «المحرِّضة»، مع مجمل التصورات الذهنية الرمزية التي تولّدها الأجهزة العصبية عند الكائنات التي تتمتع بأدمغة. كما يتلاءم مع مجمل التبادلات الرمزية ما قبل اللغوية أو اللغوية التي تسمح للأفراد بالتواصل في ما بينهم. فتصبح بالتالي كل كلمة أو كل تركيب كلمات وكل رمز غير لغوي ميمة. كذلك يصبح ميمة كل تصوّر ذهني رمزي ينتج عن تيار بدائي يشغله تفاعل الأعضاء الحسيّة والحَرَكية مع البيئة المحيطة عند الحيوانات التي تتمتع بحدّ أدنى من الجهاز العصبي. كما يتوافق هذا التعريف مع التصوّرات الرمزية التي يولدها الجهاز العصبي والتي يمكن بتقاربها أن تُنْشئ خرائط إدراكية معقدة مركبة، تتناول أولاً البيئة التي تعيش فيها هذه الكائنات ومن ثم تتناول

(1) مرجع سبق ذكره Wilson, E.O., Sociobiology, The abreged Edition, p.322

الكائن ذاته بتفاعله الشامل مع البيئة المحيطة. وهذا ما تقوم به اليوم الروبوتات الآلية على حدّ قول مورافيك (Moravec) في كتابه «الروبوت»[1]. ولكن كيف تترّكب التصوّرات الذهنية وكيف تدخل في توليف مع بعضها البعض لتوليد خرائط إدراكية شاملة؟ يتوقّع المهندس الذي صمّم الروبوت، حصول هذه الوظيفة، أي التوليف بين المعلومات الداخلية المتضمّنة في الروبوت والمعلومات الخارجية. ولكن كيف يمكن أن يتمّ ذلك في الطبيعة؟ لا يمكن في الطبيعة، توقّع انبثاق وظيفة ما مسبقاً، مهما كانت أهميتها. فهي ومن وجهة نظر تطوّرية، تنتج عن تطوّر وظيفة سابقة كانت قد ظهرت بالصدفة، وعن تكيّف أولي أصبح ممكناً بفعل عمل العصبونات. ففي أي تيّار عصبي بسيط، من نوع مؤثّر (stimulus) وردة الفعل على هذا المؤثر، يترجم هذا التيّار بتشغيل عصبونة حركية ما. فتناسخ الميمات بمنظور **أونجر** هو على الأرجح نقل كهربائي-كيميائي توفّره عدوى حاصلة بين العصبونات، وتناسخ الإشارة هو الذي يولّد ميمة جديدة. تساهم الميمة أو تناسخ الإشارة الأولية التي تنطلق في الجهاز العصبي وتنتقل من عصبونة إلى عصبونة، وتتنافس مع الإشارات الأخرى التي تولّدها باستمرار الأجهزة الحركية والحسية في العصبونات، في بلورة الميتاميمات. هذه الأخيرة هي التي سوف تتركّز وتتثبّت لتشكّل عند الكائن العضوي تصورات ذهنية تمكّنه من إدراك البيئة المحيطة، ومن إدراك ذاته في هذه البيئة. تشكّل بالتالي هذه التصوّرات الذهنية مرجعية شبه دائمة يستخدمها الكائن العضوي لفهم ماضيه وتفسير حاضره وتوجيه مستقبله. ولا يمكن إحصاء عدد هذه التصوّرات وتمفصلها، أي الميتاميمات التي تتجسّد بواسطتها هذه التصورات فيزيائياً في الدماغ على شكل ترابط عصبوني شبه ثابت. إن ذلك يتعلق بنشاط الكائن، وبغنى البيئة المحيطة، وبحجم الدماغ، وبنشاط التنافس الداروني بين هذه التصوّرات. من هنا تولد الصُلوحية أو التكيف الأفضل للكائن

(1) Moravec, Hans. Robot: Mere Machine To Transcendent Mind, Oxford University Press, 2000

مع ضغوط البيئة المحيطة.

IV ـ آفاق مقاربة أونجر الميميائية

كيف يمكن بالتالي تفسير انتقال الميمات؟ أو بكلام آخر، كيف يمكن أن تكون المضامين الإدراكية عند فرد ما، مشابهة بشكل كاف، لتلك التي يتمتع بها فرد آخر، داخل نوع ما، كي تتمكن رسالة محرّضة مبعوثة من ميمة فرد ما، من توليد ظهور ميمة مشابهة عند فرد آخر؟ لا بدّ هنا من التذكير بمفهوم الكائنات المتفوقة الجامعة الذي يجمع كل الأفراد الذين ينتمون إلى نوع معيّن ليشكلوا كائناً متفوّقاً واحداً. تناول كل من **بلوم** (Bloom)[1] **وكينيدي**[2] (Kennedy) تحديد هذا المفهوم. فالكائنات المتفوقة الجامعة هي مجتمعات على مثال الحشرات التي تعرف بالحشرات الاجتماعية. تتمتع كل حشرة من الحشرات المكوّنة لهذا الكائن المتفوق الجامع بوسائل اتصال معروفة، منها الفرومونات (phéromones). إنّ استخدام الفرومونات يحلّ مسألة الشكل والمضمون في عملية تبادل المعلومات. فإن استطاعت هذه الحشرات، كالنحل مثلا أن تولّد ثقافة، لا تخضع تماماً لتحكّم الجينات وذلك انطلاقاً من تبادل رسائل تنتجها هذه الحشرات بتفاعلها مع البيئة المحيطة، فإننا لن نستغرب أن تستطيع كل حشرة أن تفهم المضمون الإدراكي للإشارات التي تطلقها الحشرات، الأخرى داخل هذه الكائنات المتفوقة الجامعة من خلال التقاط الإشارات عبر حواسها. فالأفراد ينتمون إلى أنواع، وأن هذه الانواع هي بمثابة كائنات متفوّقة جامعة توفّر للأفراد المكوّنة لها بيئة ثقافيّة محيطة منظّمة تتضمن تصوّرات ذهنية ضمنية عديدة وإشارات ورموزاً. تتّخذ هذه التصوّرات الذهنية أشكال لغات مختلفة، تستخدمها هذه الجماعات في تواصل أفرادها في ما بينهم. لا تسبح التصورات الذهنية الجماعية في الهواء، بل هي موجودة على شكل ميمات أو ميتاميمات في أدمغة

---

(1) Bloom, Harold. Le Principe de Lucifer, Le Jardin des Livres, 1997.
Bloom, Harold. Le Pirncipe de Lucifer, T.2: Le Cerveau Global, Le Jardin des Livres, 2003

(2) Kennedy, James. Swarm Intelligence, Morgan Kaufmann Publishers, 2001

الأفراد. ينقل هؤلاء الأفراد هذه الميمات للآخرين بواسطة التعلّم أو بواسطة العادات. التعلّم هو بمثابة ربط الإشارة والتصوّر الذهنيّ الجماعيّ بتلك التي اكتسبها الفرد منذ تكوّنه جنيناً في رحم أمه. فإذا تعلّم أن الشيء الذي يراه يسمّى طائرة، وأن كلمة طائرة تتضمّن مجموعة من العلاقات لا يفهم طبيعتها بالتفصيل، فإنه يبقى قادراً على إغناء معلوماته عن الطائرات بواسطة ما سوف يتعلّمه لاحقاً وله علاقة بالطائرات. تتقاطع نظرية أونجر الميميائية مع ميدان مهمّ في العلوم الإدراكية والعصبونية وهو دراسة الطريقة التي تولّد فيها العصبونات تشابكها. إنها تفتح المجال أمام معالجة مسألة تَشكُّل الذكاء أو تَشكُّل الوعي الشامل، أكان ذكاء الكائن الحي أم ذكاء الآلات الاصطناعي، بحسب تعبير ولفرام[1] (Wolfram).

(1) Wolfram, Stephen. A New Kind of Science,Wolfram Media, 2002

نظرية الميمياء القائمة على النمذجة الرياضية

I ـ إمكانية رسم كمي للتطوّر الميميائي

بمعزل عن الغموض الذي يعتري تعريف الميمة وخصائص التطوّر الميميائيّ الذي يثير الجدال، اعتبرت الميمياء أداة لتحليل النسق الثقافيّ الاجتماعيّ. وقد أكدت ذلك الجهودُ التي بذلها علماء الميمياء في المحاكاة التي استخدموا فيها التحليل الحاسوبيّ وطبقوها على الظواهر الاجتماعية. من هؤلاء **ديريك غاترر**[1] (Derek Gatherer) الذي استخدم المحاكاة في مقاربته لنظرية التطوّر المتساوق بين الميمة والجينة، والتي طبّقها على دراسة العوامل الجينيائيّة والميميائيّة في تحريم الممارسات الجنسية المثلية. كذلك **كندال** (Kendal) ولالند[2] (Laland) اللذان استخدما المقاربة الرياضية في وصف اجتياح ميمة ما لجماعة معينة. وجوشوا فرانك[3] (Joshoa Frank) الذي حاول أن يبني جسراً بين التحليل الميميائيّ والتحليل الاقتصاديّ المالي، **ولوريانو**

(1) Gatberer, Derek (2001) Modeling the effects of memetic taboos on genetic homosexuality. Journal of Memetics -Evolutionary Models of information Transmission, 4

(2) Kendal, J. and Laland, K. Mathematical Models for Memetics, 2000, JOM, 4

(3) Frank, J. (1999) Applying Memetics to Financial Markets: Do Markets Evolve towards Efficiency? JOM, 3

كاسترو[1] (Loriano Castro) **وميغال تورو** (Miguel Toro) اللذان استخدما التحليل الميميائيّ في تبني الذريّة لسلوك ناتج عن التقليد وموقف الأهل من تبني هذا السلوك. تمّ نشر دراسات ميميائية عديدة تعتمد علىٰ النمذجة الرياضية، وتميل الدراسات التطبيقيّة الحالية إلى اعتماد هذه المقاربة أكثر فأكثر. من أبرزها تلك التي قام بها **لينش** (Lynch) والتي حاول فيها أن يصف النقل الميميائي[2] بصِيَغ رياضية. فقد رسم نسقاً من مجموعتين، إحداهما مجموعة من المضيفين (host) والأخرى مجموعة من غير المضيفين لميمة ما. وبيّن من خلالها كيف تنتشر أو تنتقل ميمة ما، من الأهل إلى الأبناء، ومن جماعة إلى جماعة أخرى. وذلك عبر علاقة الأهل بالأبناء، فيكون للأهل تأثير على الأطفال من خلال التفاعل والاتصال الذي يُعْرَف بالنقل القرابي، وعبر النقل اللاقرابي الناتج عن تفاعل وتواصل الأطفال مع الآخرين، كالأصدقاء أو الجيران. لم ينفِ الميميائيون الذين اعتمدوا على مقاربة كمّية للنظرية الميميائية دور التقليد كطريقة لانتشار الميمة، ولكنهم شدّدوا على أن القدرة على التقليد تختلف بين شخص وآخر، وذلك لأنها تتضمّن أيضاً القدرة على التعلّم الفردي، وتتضمّن الصُلوحية التي تتمتع بها الميمة ذاتها. فقد اقترح **كاندال ولالند** نموذجاً يبيّن العلاقة بين الميمة وبين نمطها الميمي ونمطها الفيمي. وشددا على التمييز بين الميمات المتجانسة البديلات والميمات المتباينة البديلات. واقترحا صيغة رياضية تصف كيفية انتشار ميمة ما أو كيفية اجتياحها للجماعة بمجملها وفقاً لقيمة صُلوحيتها الناتجة عن علاقة بديلاتها المسيطرة ببديلاتها المتنحية، التي تتجسّد في نمطها الفيمي.

تشكّل محاولة إيجاد نمذجة رياضية تفسّر كيفية تأثير الميمات في الظواهر الاجتماعية تحدياً كبيراً. ولا تزال معالجة الظواهر الاجتماعية ميميائياً في بداياتها.

---

(1) Castro, L. and Toro, M. (2002) Cultural Transmission and the Capacity to Approve or Disapprove of Offspring's Behavior. JOM, 6

(2) انظر الباب اللاحق المخصص لمقاربة لينش الميميائية.

وربما ساعد التوصل إلى رسم نمذجة لانتقال الميمات وانتشارها على السير قدماً في تبنّي هذه النظرية أو على العكس في التخلّي عنها. تعود صعوبة رسم نمذجة انتشار الميمات إلى عوامل عديدة تتعلق بالخصائص الاجتماعية والثقافية التي تتفاعل مع بعضها البعض عند الجماعة. فكلما كانت الجماعة غير متجانسة أصبحت نمذجة الترسيمة الميميائية أصعب. انفتحت العلوم الاجتماعية حديثاً بشكل واسع على التحليل الميميائيّ الرياضيّ، وذلك بفضل المقاربات الحديثة التي تعتمد أكثر فأكثر على تقاطع الميادين العلمية المتعدّدة، وبفضل الأدوات الحاسوبيّة التي سهلت اعتماد المقاربة الكمّية في الميمياء.

II ـ الميمياء من وجهة نظر لينش: منيمون (mnemon) أم ميمة؟

يقدم لنا **أرون لينش** نموذجاً خاصاً لنظرية تطوّر الميمات وتناسخها في الذهن. فهو يقترح بالإضافة إلى مفهوم الميمة، استخدام مفهوم ثان هو مفهوم الـ «منيمون». يحدّد **لينش** تعريف هذا المفهوم في مقالتين نشرهما على شبكة الأنترنت. يساهم هذا المفهوم في تحليل كيفيّة تبنّي الذهن لميمة ما. للتعبير عن عملية التبنّي هذه، يستخدم **لينش** صياغة رياضيّة، يفضّل مقارنتها بالمعادلات الكيميائيّة. يتناول **لينش** في دراسته تطوّر وانتشار ميمتَين في ذهن شخص واحد. أي انتشارهما على الصعيد الفرديّ بداية، ومن ثم يعمّم تحليله على انتشار ميمات عدّة في أذهان عدّة مضيفين. يتوسّل **لينش** من الصياغة الرياضية وضع أسس للمحاكاة الحاسوبية ولاختبار فاعليّة نظريّة الميمياء.

يعتبر **لينش** أن نظرية الميمياء ليست مفيدة فحسب، بل توحّد أيضاً وبشكل واسع، ظواهر اجتماعيّة وثقافيّة عديدة ذكرها في كتابه «عدوى الفكر»[1]. يعتبر كتابه من النوع الشعبيّ المبسّط، فانتشر انتشاراً واسعاً. لم يورد في كتابه هذا التحليلات النظريّة والتعريفات الشكلانية والتحليل الرياضيّ ومناقشات المنهج التجريبيّ، بل اكتفى بوضع مدخل لنظرية الميمياء وإحصاء

---

(1) مرجع سبق ذكره Lynch, A. The Thought Contagion.

مجالات تطبيقها. المرجع الأساس لمقاربته الميميائيّة هي مقالاته المنشورة على شبكة الأنترنت[1].

يستهل لينش مقالته بالإشارة إلى أن الميمياء ليست النظريّة الأولى والوحيدة التي اعتمدت على المماثلة والاستعارة كمنهجيّة. فيناقش صوابية استخدام مفاهيم ميدان علميّ في تفسير ظواهر تتعلّق بميدان علميّ آخر. ولم يحصر الاستعارة بالمفاهيم بل ضمنّها المنهجية أيضاً. فاعتبر أن الميميائيين لم يتوصلوا حتى اليوم إلى تحديد كودة الأفكار العصبونية التي يتمّ التعبير بواسطتها عن العمليات الميميائيّة، رغم تقدّم الأبحاث في هذا المجال. فأصبحت لغة العصبونات والتشابك العصبوني أكثر تداولاً، لكن تحديد هذه الشبكات العصبونية ما زال قيد البحث. فكما قال دينت في كتابه «فكرة داروين الخطيرة»، من المدهش أن يتوصّل العلماء يوماً إلى اكتشاف أن تخزين فكرة معينة في دماغ فرد ما، يُشكِّل تركيباً في خلايا الدماغ، مماثلاً أو مشابهاً لتركيب خلايا دماغ آخر يخزِّن الفكرة ذاتها. ينصح لينش بالبحث عن تصوّر تجريدي للمعلومات المخزّنة في الدماغ، ويعتبر أنه عندما نشير إلى فكرة واحدة يتشارك فيها شخصان، فذلك لا يعني أن هذه الفكرة موجودة بكل تفاصيلها في دماغ كل منهما، بل إن الفكرة التي نُسِخَت تماثل الفكرة الأصلية في التجريد. على سبيل المثال، تختلف الفكرة القائلة بأن «الإجهاض خطأ»، بمضمونها من شخص إلى شخص آخر. فمنهم من يعتبر الإجهاض خطأ لأنه مرفوض أخلاقياً، ومنهم من يعتبره خطأ لأنه مرفوض دينياً، ومنهم لكونه ينافي قوانين الطبيعة، بينما آخرون يعتبرونه جناية. بالرغم من اختلاف تحديد الأسباب التي تجعل من الإجهاض خطأ عند كلّ من هؤلاء، إلا أن الإجهاض يبقى ذاته، مهما اختلفت الاعتقادات حوله، وتصارعت من أجل تعريف سبب اعتباره خطأ. ما يتشارك به أفراد مجموعة يؤمنون بالأفكار ذاتها، هو تجريد هذه الأفكار. فعالِم الميمياء، عندما

---

(1) Lynch, Aaron «Units, Events and Dynamics in Memetic Evolution» JOM:EMIT 1998

يختار دراسة ميمة ما، عليه أن يختار الاعتقاد الذي ينطلق منه لدراسة هذه الميمة، كأن يختار مثلاً الاعتقاد القائل بأن «الإجهاض هو إثم مميت». عندما يتواصل مضيفو هذه الاعتقاد مع غيرهم من أفراد العائلة أو الأصدقاء، يصبح جزء من المستمعين مضيفاً لهذا الاعتقاد. وذلك لأن المستمعين الذين اقتنعوا حديثاً بأن الإجهاض هو «إثم مميت» لا يعتبَرون بمجملهم من المضيفين الجدد. كي يصبح أحد المستمعين مضيفاً، يجب أن تتوفّر «الأمانة في النسخ». فالمضيف الجديد يتعرّض لتنازع إيديولوجيّ، قبل أن يعتبر مضيفاً جديداً. فعليه بالتالي أن يحدِّد الاعتقاد تحديداً دقيقاً يحافظ على أمانة عالية في نسخه للاعتقاد الأصلي. فتغيير تعريف الاعتقاد بشكل كبير، يغيِّر في الاعتقاد، ويؤدي إلى تحوّل في عملية تطوّر الظاهرة موضوع البحث. ثمة ظواهر نفسيّة تُعْتَبَر أيضاً ذاتية التناسخ. نذكر منها المواقف والتداعيّات الإدراكيّة والميول الانفعاليّة والعوارض العصبيّة والعوارض العُصابيّة. يمكن اعتبار كل هذه الخصائص مضامين الذاكرة الإنسانيّة، وهي أعمّ من لفظة فكرة، وأعمّ من لفظة «الذاكرة» بحسب لينش. إنها تتضمّن كل شيء تعنيه لفظة «الذاكرة» بمعناها الأشمل، كما يُعرف قاموس وبستر هذه اللفظة:

> «الذاكرة هي مخزن كل الأشياء المكتسبة بالتعلّم التي تنتج عن نشاط الكائن العضوي ويحافظ عليها، أو عن التجربة التي تؤدّي حتمياً إلى تحوّل في بنية السلوك أو في التذكر والإدراك».

بالتالي، فإن مبدأ التجريد الذي تتعامل معه الميمياء هو التجريد في الذاكرة، وهذا ما يطلق عليه لينش لفظة «المنيمون». فيكون هذا الأخير وفقاً للينش بمثابة النمط الميمي. ويساعد استخدام مفهوم المنيمون على نمذجة قياس الانتشار بمصطلحات رياضيّة، إذ إنه يسمح بحساب عدد المضيفين لميمة ما. لا تعتبر الرسائل المتسلسلة أو ماكينة التصوير الفوتوكوبي من مضيفي الميمات، فالمضيف هو الشخص الذي يقوم بالتصوير الفوتوكوبي أو الذي يكتب هذه

الرسالة. وهو من ألحّ على ذهنه منيمون ما، وأصبح ساكناً في ذاكرته ودفعه إلى نقله للآخرين.

تُقدّم المينمونات اتفاقيّاً بواسطة الرموز أ و ب. . . فنرمز إلى الاعتقاد القائل «بوجود الجحيم»، مثلاً، بالحرف أ والاعتقاد القائل «بيوم الحساب» بالحرف ب. الجمع بين هذين الاعتقادين تمثله الصيغة التالية: أ * ب. فالرمز * يشير إلى أن الاعتقادين أ و ب موجودان عند المضيف نفسه. وإذا ما عمّمنا ذلك على مجموعة الاعتقادات المتوفّرة عند المضيف الواحد، تصبح الصيغة الرمزيّة التي تمثل مجموعة اعتقاداته كما يلي: أ * ب * ث * ج. . .

تشبه المصطلحات الرمزيّة التي تمثّل تناسُخ المنيمون المعادلات الكيميائيّة بمنظور لينش. فالاعتقاد الأول أ، الذي يقول بوجود الجحيم، والذي تتبناه جماعة ما، لا يقتصر انتقاله عبر العلاقة القرابية (من الأهل إلى الأبناء)، بل يتعداه إلى الانتقال عبر علاقة غير قرابيّة. يتمثل هذا الانتشار بالصيغة التالية: أ+~أ ← 2أ. تعني هذه الصيغة أن مضيفاً ما لهذا الاعتقاد والشخص الذي سمع به ولم يقتنع به بعد، يشكّلان مضيفين له. فإن الرمز ~ يشير إلى أن الشخص الذي لا يؤمن بهذا الاعتقاد، ولا يؤمن بعكسه، هو متبنٍ محتمل له. فالمضيفان الموجودان على يمين السهم هما الشخصان الموجودان على يسار السهم، أحدهما مضيف لهذا الاعتقاد والآخر متبنٍّ له. كما يمكننا استخدام لفظة «أفقي» لوصف التواصل اللاقرابي، الذي يعبّر عن نقلٍ للمعلومات بين أفراد يتمتّعون بموقع اجتماعيّ واحد. إن المنيمونات على يسار السهم تسمّى مداخل (input) المينمونات، بينما تلك الموجودة إلى يمينه تسمّى مخارج المينمونات (output). إن الجمع بين متبنٍّ للاعتقاد وبين شخص مضيف للاعتقاد، يؤدي إلى مضيفين. تتمّ هذه العملية عند أشخاص محدّدين وفي وقت محدد أيضاً، وتخضع للتطوّر. بكلام آخر، بإمكان الشخص الذي التقى باعتقاد ما، أن يبقى مضيفاً له فقط، ويرمز لينش إلى هذه العلاقة بالصيغة أ ←~أ، كما بإمكانه أن يتحوّل إلى متبنٍّ له وتصبح الصيغة ~أ ← أ. هذه الصيغة تعني أن الشخص

المضيف للاعتقاد أصبح متبنياً له، وذلك لأنه لا يؤمن بعكسه، فهو لا زال قادراً على أن يصبح مؤمناً به. أما المعادلة 2أ ← 2أ +~أ **وتعني أن شخصين متبنيين للاعتقاد** أ أنجبا ولداً غير مضيف للاعتقاد أ. تتوضّح العمليات عندما نتناول أكثر من صيغة واحدة، فعلى سبيل المثال: إذا أنجب مضيفان للاعتقاد أ طفلاً، فهذا الطفل يكون عند ولادته غير مضيف لهذا الاعتقاد، ويتمثّل ذلك في الصيغة التالية: **2**أ ← **2**أ +~أ. ولكن عندما يرسله والداه إلى مدرّس مضيف لهذا الاعتقاد، يتعرّف الطفل على هذا الاعتقاد ويصبح مضيفاً له بعد متابعة تعاليم المدرّس، وتكون الصيغة التي تعبر عن ذلك هي: **3**أ + ~أ ← **4**أ. فمراحل هذه العمليّات المزدوجة تتعلق بالتناسُخ القرابي أي إنجاب الطفل من جهة، وبالنقل اللاقرابي من خلال التعليم على يدِ مدرّس من جهة أخرى. يتابع **لينش** عملية التجريد الرمزيّ هذه باستخدام سلسلة من الصياغات الرياضية يطبّقها على تطوّر هذين المعتقدين خلال فترة من الزمن. النموذج الذي يقترحه **لينش** يفسّر كيفية انتقال الميمات عبر العلاقة القرابية والعلاقة اللاقرابية، ولكن استخدام الصياغة الرياضية لا يضيف الكثير إلى توضيح هذا التفسير، لا سيّما عندما يسترسل في بناء الصيغ الرياضية بدون أن يحوّلها إلى نتائج متحقّقة برسوم بيانية توضيحية. تبنّى **تكتك سارتيكا** (Taktik Sartika) نموذج **لينش** وطبّقه على دراسة ميدانيّة[1]، تتناول انتشار ميمة «الصلاة جماعة» وهي عادة منتشرة عند المسلمين في مجتمعات معينة. وتوصّل من خلال دراسته إلى استنتاج يقول بأن ميمة «الصلاة جماعة» عندما تصبح ميمة ذات صلوحية كبيرة في عائلة ما، يحاول كل فرد من هذه العائلة أن يقنع جيرانه بالقيام بالطقس ذاته، وتصبح بالتالي هذه الميمة منتشرة وسط عائلة أخرى، وتنتقل بعدها إلى عائلة ثالثة إلى أن تصبح طقساً عند الجماعة بكاملها. يحاول **سارتكيا** تفسير الآلية التي تسمح لميمة «الصلاة جماعة» أن تصبح طقساً بواسطة ما اقترحه **لينش** في مقالته «عدوى

(1) Sartika, Tiktik. Tracing Cultural Evolution Through Memetics, article online at URL: econwpa.wustl.edu:8089/eps/comp/papers/0405/0405007.pdf

الذهن» من تجريد للميمة كعدوى فكريّة. فاعتبر أن الميمة أ هي فكرة «الصلاة جماعة» عند رجل مسلم يتبنى هذا الاعتقاد. تتطلّب هذه الفكرة، أن يكون المضيفون المحتملون مسلمين مؤمنين بالإسلام وبالحديث الشريف. وبالتالي تكون الميمة أ عبارة عن مجموعة ميمات أو عبارة عن تركيب ميمي: أ = ب*ث*~ د. يتمّ الانتشار الأول عندما يتزوّج رجل مسلم من إمرأة مسلمة لا تتبنّى بالضرورة هذه الميمة. فعندما تتزوج امرأة مسلمة من رجل مسلم وتوافق على تبنّي ميمة «الصلاة جماعة» فإن الانتشار الذي ذكرناه سابقاً يصبح أ + ~ أ= 2 أ. وعندما يرزق هذا الزوج طفلاً لا يتبنى هذه الميمة عند ولادته ويتلقى التربية الدينية من أهله، تصبح هذه الميمة من عاداته التي يمارسها مع أهله وتصبح الصيغة التجريديّة كما يلي:

2أ + ~ أ = 3أ .يسمّى هذا الانتشار انتشاراً داخل الجماعة الواحدة أي الجماعة ذات البديلات الميميّة المتجانسة. التفاعل المكثّف في الجماعة المتجانسة يجعل معدّل انتشار الميمة أعلى ممّا هو عليه في جماعة متباينة البديلات الميميّة. وتصبح الميمة أكثر صُلوحية في العائلة. نشير هنا أن كل فرد من العائلة مرتبط بمجموعات أخرى يتواصل معها، ويستطيع بالتالي أن يتفاعل مع أفراد آخرين من هذه المجموعات التي تكون بغالبيتها مسلمة. فتصبح المعادلة:

ب * ث * - د + ب * ث * د = 2ب * ث * د

وفقاً للنموذج الذي أوردناه أعلاه. بالتواصل المكثّف وبدعوة أصدقاء كل فرد من أفراد العائلة إلى ممارسة طقس «الصلاة جماعة»، تصبح هذه العادة منتشرة أيضاً في الجماعة المتجانسة الكبرى أي جماعة المسلمين في مجتمع معين. فيصبح تضاعف مضيفي الميمة أ بالتالي تضاعفاً أسياً (exponotial) أي تضاعف المضاعف أي 2، 4، 16، 32، 256. . . وذلك يعني أن الميمة تصبح مسيطرة في وقت قليل في الجماعة المتجانسة الكبرى. أما حالة الانتشار في جماعة متباينة البديلات الميمية، فإنها تتمّ كما يلي: لنفترض ديانتين تتبنّاهما

الجماعة، الإسلام والمسيحية على سبيل المثال، فإن ميمة «الصلاة جماعة» تكون أبطأ في انتشارها منها في الجماعة المتجانسة. وذلك بسبب الاحتكاك بين المسلمين المحافظين والمسلمين المعتدلين في الجماعة. وبالرغم من إمكانيّة الدمج بينهما، يسبّب الاحتكاك بجماعة متجاسة أخرى انخفاضاً في صُلوحية الميمة وبالتالي انخفاضاً في معدل انتشارها.

يسهّل هذا النموذج الذي يقدّمه **لينش** والذي يعتمد عليه **سارتيكا** فهم عملية انتقال العناصر المكونة لمرَكّب ثقافي ما، ولكن عملية النمذجة هذه، لا تقدّم أي تحليل جديد يتعلق بسبب انتشار هذه العناصر داخل نسق ثقافي معيّن، ولا يقدّم مفهوم المنيمون توضيحاً جديداً لمفهوم الميمة.

III ـ الخوارزمية الميميائية (memetic algorithm) :

يعتبر مفهوم الخوارزمية المفهوم الأكثر تداولاً عند الميميائين الجدُد الذين يرتكزون إلى النمذجة الرياضية في تفسير عملية التطوّر الميميائيّ. والخوارزمية عبارة عن تتابع تعليمات يتمّ تنفيذها بشكل آلي وفقاً لقواعد محدّدة. استقي مفهوم الخوارزمية الميميائية من مفهوم الخوارزميّة الجينيائية، وهما يشكلان نوعين من الخوارزميات التطوّرية. فمفهوم الخوارزمية الميميائية يساعد على التنبؤ بما سيؤول إليه تطوّر الميمات عند جماعة ما. يعتمد مفهوم الخوارزميات على لغة البرمجة الحاسوبية التي تُردّ في النهاية إلى اللغة الثنائية القائمة على الرمزين 1 وصفر. وتماثلاً مع التطوّر الجينيائي، تتبع الخوازمية الميميائية الخطوات الأساسية التي تشكّل آلية كل تطوّر والتي تعرف بالخوارزمية التطوّرية. يجري التعبير عن الخوارزمية التطوّرية بشبه الكودة التالية :

I. توليد جماعة أوّليّة من الأفراد.

II.

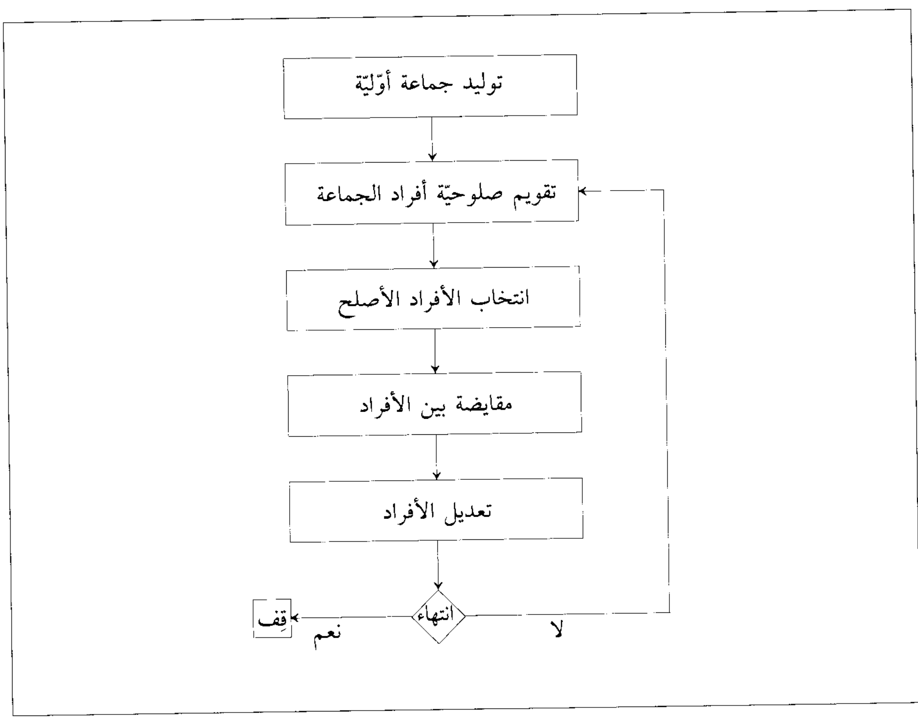
1. تقويم صلوحيّة كل فرد من أفراد الجماعة، لجهة النمط الفيني.
2. إنتخاب الأفراد الأصلح.

3. مقايضة بين الأفراد، لجهة النمط الجيني.

4. تعديل الأفراد، لجهة النمط الجيني.

III. كرّر الخطوة II حتّى يتحقّق معيار التوقّف.

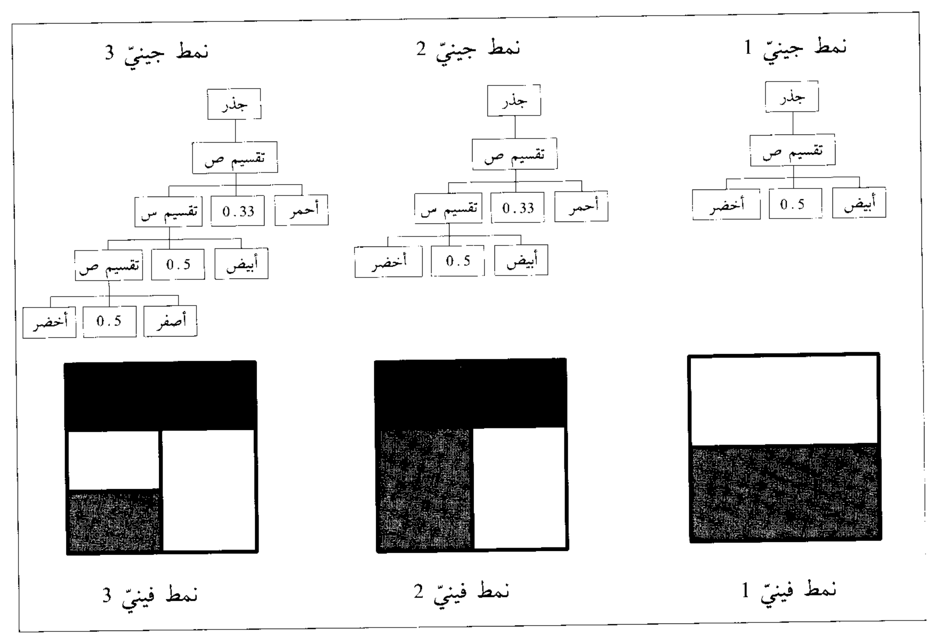
أو أيضاً بالمخطّط الإسرائي (flowchart) الموافق لشبه الكودة:



الشكل رقم 26

نورد في ما يلي خوارزمية تطوّرية تطبّق في مجال الفنّ التطوّري (evolutionary art)، وتسهّل لنا فهم الخوارزمية الميميائيّة. تحتذي الجماعة الأولية، وهي «جماعة» من الرسوم، بأسلوب الفنّان الهولندي موندريان (Mondrian) على سبيل المثال. تشكّل هذه الرسوم أنماطاً فنيّة بسيطة مؤلّفة من خطوط مستقيمة ومساحات من الألوان الأساسيّة. يتمّ تمثيل هذه الرسوم ببرامج هي بمثابة أنماط جينية تسمح بإجراء عمليّات المقايضة والتعديل، وتُتيح بالتالي

استحداث رسوم مختلفة. البرامج الآتية تقدّم إحدى إمكانيّات تمثيل الرسوم الشبيهة بلوحات موندريان[1].



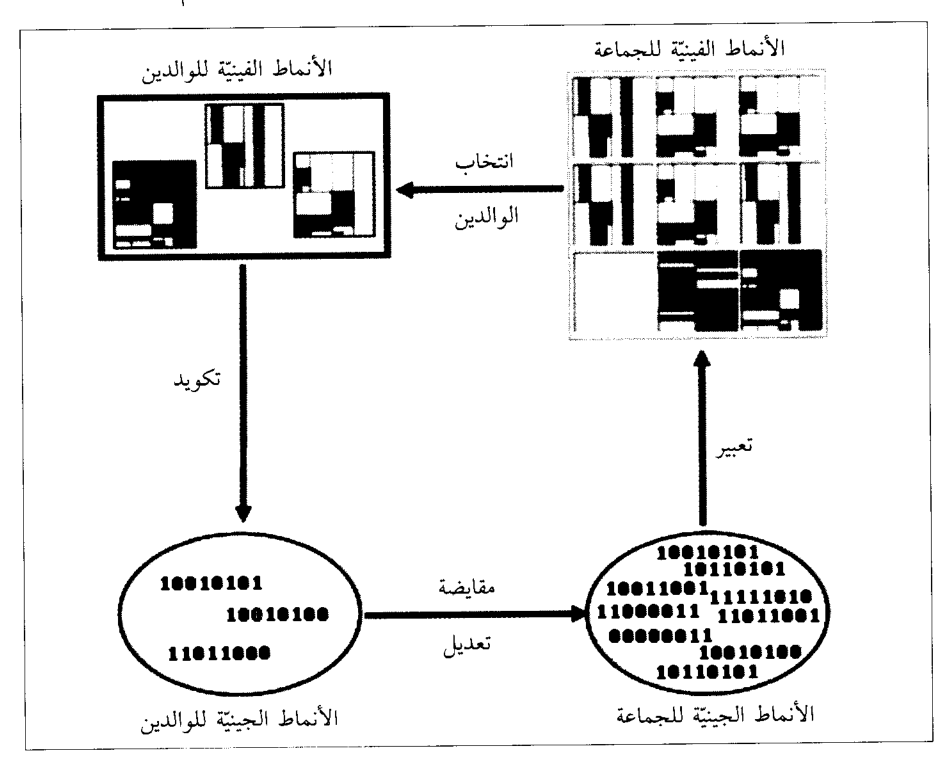
الشكل رقم 27

فالبرنامج أو النمط الجينيّ الأوّل ينطلق من الجذر أيّ المربّع الأساسي، فيقسمه، بحسب المحور ص أي المحور العمودي، إلى لونين: الأبيض والأخضر، وذلك بنسبة 0،5 لكلّ لون. أما النمط الجينيّ الثاني، فبعد أن يخصّص 0،33 من مساحة المرّبع الأساسيّ، وفقاً للمحور ص، للون الأحمر، يقسم المساحة المتبقّية إلى اللونين الأبيض والأخضر بنسبة 0،5 لكلّ منهما، وذلك بحسب المحور س أي المحور الأفقي. وقس على ذلك تفسير النمط الجينيّ الثالث.

بغية تسهيل عمليّات المقايضة والتعديل، تترجم المشجّرات السابقة وهي بمثابة الأنماط الجينيّة، إلى متتابعات رقمية مؤلّفة من 1 و 0 تجري بالتالي عمليّة

(1) نقلاً عن دراسة قيد الإنجاز للدكتور عادل فاخوري.

التطوّر الفنّي على النحو الآتي: بعد توليد جماعة من الرسوم عشوائيّاً، يتمّ انتخاب الأصلح منها، أي هنا الأجمل، وفقاً لمعيار موضوعيّ يتمّ تحديده، أو وفقاً لمعيار ذاتيّ يعتمد على ذوق الفنّان. فما يتم انتخابه يُكوِّن الأنماط الفينيّة للوالدين. يتمّ إخضاع الأنماط الجينيّة للوالدين، المقابلة للأنماط الفينيّة، للمقايضة والتعديل، فينشأ عن ذلك أبناء مختلفون يشكّلون الرسوم الجديدة:



الشكل رقم 28

وتصبح الخوارزمية الميميائية بالتماثل مع الخوارزمية الجينيائية كما يلي:

I ـ توليد جماعة أوّليّة من الميمات.

II ـ

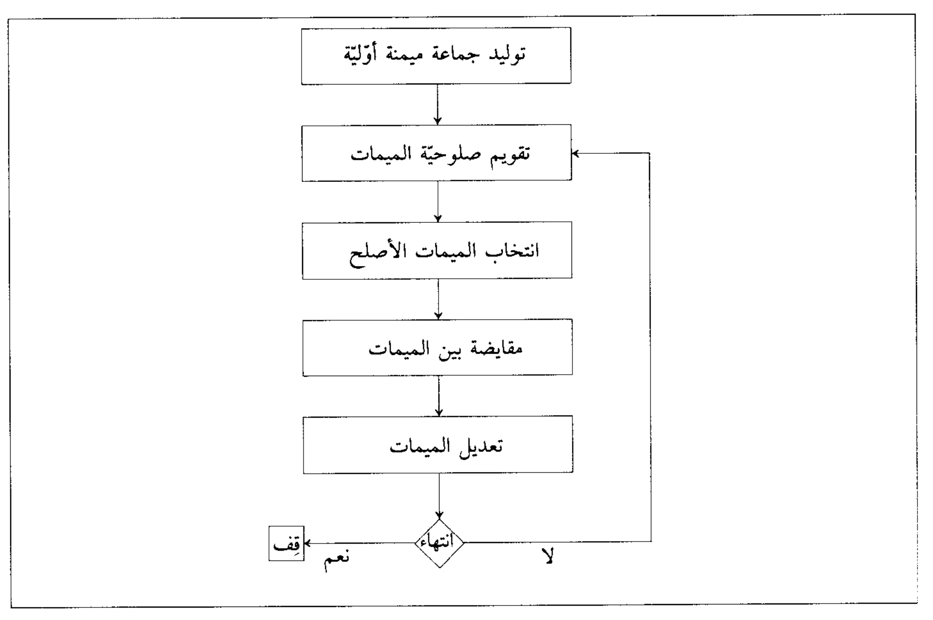
1. تقويم صلوحيّة كل ميمة بين مجموعة بديلات الميمة، لجهة النمط الفيمي.
2. انتخاب الميمات الأصلح.

3. مقايضة بين الميمات، لجهة النمط الميمي.

4. تعديل الميمات، لجهة النمط الميمي.

III ـ كرّر الخطوة حتّى يتحقّق معيار التوقّف.

أو أيضاً بالمخطّط الإسرائي الموافق لشبه الكودة:



الشكل رقم 29

خلال هذه العمليات، تتعرّض البديلات الميمية للتقويم من أجل التوصّل إلى الصُلوحية الأفضل عبر التعديل. يمكننا بواسطة المحاكاة أن نرى تطوّر كل مركّب ميمي من المركبات الميمية وكيفية تأرجحها أو تغيرها عبر الزمن. تبيّن الآلية الخوارزمية أن توليد جماعة الميمات في كل مجموعة يتشكّل بعد تقويم صلوحية كل بديلاتها، فتنتخب البديلات الأصلح وتنتج بديلات معدّلة وفقاً لتوافقها وملاءمتها مع الجهاز الإدراكي الفردي، وهنا ذوق الفنان وذلك على مستوى الأفراد، أو مع المركّبات الميمية على صعيد الجماعة. هذا التدخّل هو ما يسمّى البحث المحلي (local search) أو التحسين الذي يمكن إضافته كخطوة لاحقة بعد تعديل الميمات. وعليه يمكن وصف الخوارزميّة الميميّائية بشبه الكودة الآتية:

I ـ توليد جماعة أوّليّة من الأفراد.

II ـ

1. تقويم صلوحيّة كل فرد من أفراد الجماعة، لجهة النمط الفيمي.

2. انتخاب الأفراد الأصلح.

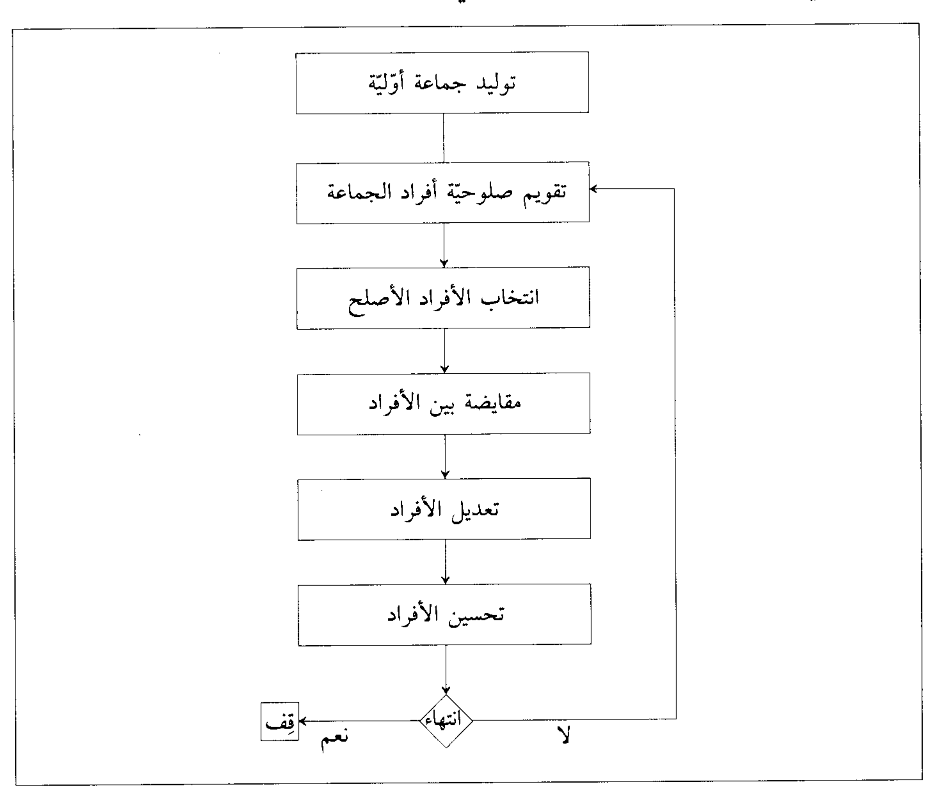
3. مقايضة بين الأفراد، لجهة النمط الميمي.

4. تعديل الأفراد، لجهة النمط الميمي.

5. تحسين الأفراد لجهة النمط الفيمي.

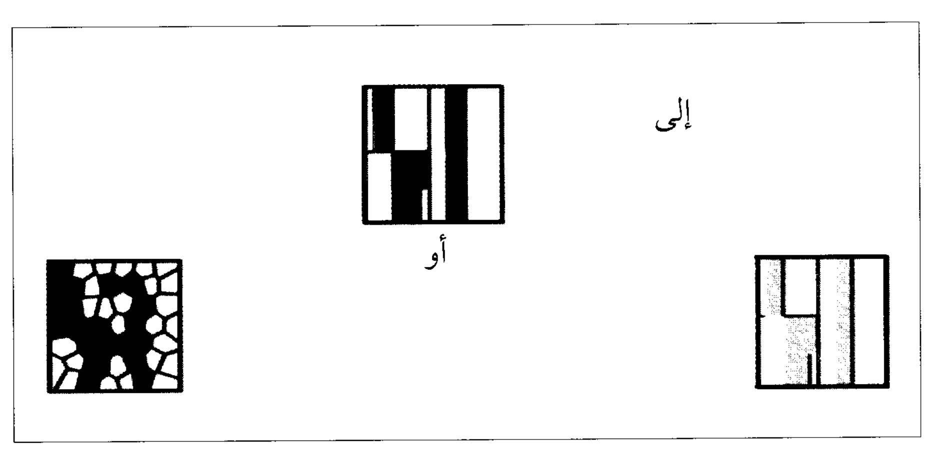
III ـ كرّر الخطوة II حتّى يتحقّق معيار التوقّف.

التي يختصر هذا المخطّط الإسرائيّ:



الشكل رقم 30

في الفنّ التطوّري، تطبيق الخوارزميّة الميميائية يُتيح للفنّان أن يجري التغييرات التي يراها مناسبة على الأنماط الفينيّة للرسوم التي تنشأ عن التطوّر. فقد يحوّل مثلاً الرسم:



الشكل رقم 31

أو إلى أي رسم آخر يستهويه. يتمّ توريث هذه التغييرات إلى الأجيال اللاحقة من الرسوم، وذلك لأن الخوارزميّة الميميائية قابلة للتوريث اللاماركي.

يجب التنبّه إلى أنّ التحسين هو عمليّة مغايرة للتعديل. فبينما يعتبر التعديل عمليّة عشوائيّة عمياء تقع على الميمات، يشكّل التحسين عمليّة مقصودة تعتمد على المعرفة ويتمّ تطبيقها على النمط الفيمي. من هنا يتضح أنّ الخوارزميّة الميميّائية هي خوارزمية هجينة hybrid تجمع بين الخوارزميّة التطوّرية والمعرفة.

الفصل السادس

آليات النقل في التطوّر الثقافي

سبق أن تناولنا كيفيّة نقل المعلومات الجينية عبر تناسخ الدنا عمودياً من الأهل إلى الأبناء، ورأينا أن مفهوم الانتخاب مفهوم أساسي في نظريّة التطوّر أكان تطوّراً بيولوجيّاً أم تطوّراً ثقافيّاً. ففصلنا آليات تناسخ الجينات وأنواع الانتخاب في التطوّر البيولوجي، وسوف نتناول في هذا الفصل آليات النقل الثقافي ونتناول في الفصل اللاحق معايير انتخاب الميمات الذي يؤدّي إلى التطوّر الثقافي، بهدف التوصّل في ما بعد إلى إقامة تماثل بين هذين النوعين من التطوّر، إن على صعيد الآليات الفاعلة فيهما أو على صعيد وَحَداتهما الانتخابيّة.

الباب الأول

أنماط النقل الثقافيّ

يعتبِر غالبية علماء الاجتماع أن الثقافة مكتسبة، وأن التنوّع في السلوك البشريّ يتأتّى من تعرّض الإنسان لثقافات متعدّدة. تتغيّر الثقافة بشكل سريع، ما ينفي عملانية التفسير المعتمد على التأثير الجينائي البحت. كما تتعدّد التقاليد السلوكية في بيئات متشابهة، ما يجعل تفسير الثقافة المعتمد على البيئة غير ملائم. وعلى سبيل المثال، هناك 277 مجتمعاً أفريقياً معاصراً ينفرد كلّ منها بخصائص ثقافيّة مختلفة ترتبط بتاريخه الثقافيّ أكثر مما ترتبط بالإيكولوجيا بالرغم من تقارب البيئات. يدلّ ذلك على أن غالبيّة الخصائص السلوكيّة البشريّة تمكث في المجتمعات كتقاليد وعادات ثقافيّة أكثر مما تتأثّر بالبيئة الطبيعيّة. وللجينات والبيئة المحيطة بها بالتأكيد تأثير كبير على تغيّر السلوك البشريّ، من دون أن يُلغي ذلك دور العناصر المنتقلة بالثقافة.

تمكّن القدرة على اكتساب الثقافة البشر من اكتشاف العالم المحيط بهم بشكل سريع وفعّال. فهم ليسوا مجبرين على إعادة اكتشاف مصادر الغذاء، أو إعادة ابتكار طرق المواصلات والتكنولوجيات. فالقدرة على اكتساب المهارات والمعلومات، تزوّد البشر بسلوك متكيّف مع البيئة أحياناً، وبسلوك غير ملائم أحياناً أخرى. يجري اكتساب المعلومات من الذين هم أكثر معرفة، كالأهل والمعلمين والأصدقاء. تساهم هذه القدرة أيضاً في اكتساب المعلومات، بشكل

غير مباشر من المصنوعات كالكتب والحواسيب. تنتقل الثقافة وتورَّث عبر سلسلة من الآليات، تتكيّف وتتغيّر، من أجل أن تنتج تحوّلاً تطوّرياً متراكماً. تسمح هذه الخاصيّة بنشر سلوك ثقافيّ جديد بين الجماعة.

وصف البحّاثة آليات عدّة فاعلة في عملية النقل الثقافيّ. حدّد **كفالي-سفورزا وفلدمان** آليات انتقال المعلومات، أيَّ طرائق تجتازها المعرفة الثقافيّة لتنتشر بين الأفراد. فالنقل الثقافيّ يتمّ عمودياً (transmission verticale) أي من الأهل إلى الأبناء أو بالتعلّم من المعلمين الأكبر سناً، وأفقياً (transmission horizontale) بين أفراد الجيل الواحد، كالتعلّم من الأصدقاء والأنسباء من العمر نفسه. وهذا ما يعرف بالتوريث المزدوج (dual inheritance) أو بالتوريث المتعدّد النَسَب (multiple parenting). التوريث الجينيائيّ عموديّ فقط، فيما النقل الثقافيّ يحدث من خلال مزج هاتين الطريقتين. وسع **بويد وريشاردسن** مصطلحات آليات النقل الثقافيّ، بتقسيمها إلى آليات ثانويّة، منها «التعلّم الاجتماعي» (social learning) الذي يمكّن الأفراد من اكتساب سلوك ثقافيّ ما اجتماعيّاً، ومن ثم يعدّلون فيه على أساس تجربتهم الشخصيّة (individual learning). فالتجربة الفرديّة تسمح للعادات السلوكيّة أن تتطوّر تدريجيّاً من خلال التكيّف الأقصى لسلوك الأفراد مع البيئة المحيطة. هناك مجموعة أخرى من الآليات ترتكز إلى الاستعدادات الجينيائية (prédispositions génétiques) التي قال بها الأنتروبولوجيون التطوّريون من أمثال **دورهام** (Durham) من دون أن يكون دور هذه الاستعدادات حتمياً في خيارات الأفراد في تبنيهم لسلوك ما. تكون بالتالي الآليات الفاعلة في التطوّر الثقافيّ متعدّدة، بالرغم من اختلاف آراء الميميائيين حول أهمية كلّ منها. فمنهم من شدّد على عملية التقليد كآلية أساسية فاعلة في انتشار الميمة وفي التطوّر الثقافي، ومنهم من أضاف إلى هذه الآلية التعلّم الفردي والتعلّم من خلال التجربة والخطأ (trial and error) والتعلّم الثقافي (cultural learning)، والتعلّم الاجتماعي. ومنهم من ركّز على العدوى (contagion). وركّز البعض الآخر على الآليات الإدراكيّة الاجتماعيّة (socio-cognitive mechanisms).

الباب الثاني

التقليد، التعلّم الفردي والتعلّم الاجتماعي

تركّز سوزان **بلاكمور** على التقليد «الشامل» وتعتبر أنه يشكّل الآلية الأساسيّة الفاعلة في عمليّة انتشار الميمات. أما **لالند** و**كندال**[1]، فقد اقترحا مفهوم «تقليد المقلِّد» (imitate the imitator) لتفسير تقليد الميمات بشكل ذكي عند البشر. فالنقل الثقافي هو التقليد الحقيقيّ، الذي يتعلّم الفرد فيه من خلال التجربة والخطأ. فيكتشف ويقوّم السلوك، ومن ثم يتبنّاه أو يرفضه. فإن تبناه، أدخله إلى مجموعة سلوكه، واعتبره بالتالي سلوكاً متكيّفاً ثقافيّاً مع بيئته المحيطة[2]. غالباً ما يُستخدم مصطلح العدوى في الميمياء، فيقال إن بعض الميمات معدٍ أكثر من غيره. وغالباً ما يُشبَّه انتشار الميمات بانتشار الأوبئة، أو بانتشار الأمراض. وقد تناولنا هذه الآلية سابقاً في معالجتنا للميمات كفيروسات ذهنية. يُستخدم هذا المصطلح أحياناً كمرادف لمصطلح التقليد.

I ـ التقليد

إن عملية النقل الثقافي من شخص إلى شخص آخر، ومن جيل إلى جيل،

(1) Kendal and Laland, Mathematical Models for Memetics. Journal of Memetics, Evolutionary Models of Information Transmission, 4, 2000

(2) Blute, Marion. The Evolytionary Ecology of Science, Journal of Memetics, Evolutionary Models of Information, 7, 2002

وفّرت للبشر اختصار الوقت، وإمكانية الاستغناء عن اختراع السلوك الذي برهن عن فاعليّته في جعل الإنسان أكثر تكيّفاً مع البيئة المحيطة. فالدرجة التي توصّل إليه النقل الثقافي عند الإنسان لا يضاهيه مثيل عند الحيوانات بالرغم من النقل الثقافي البدائي عند القرود والطيور. لم يوافق جميع الميميائيين، وعلماء النفس التطوّريين على التعريف الذي أطلقته **بلاكمور** على التقليد. فهم يعتبرونه غير منحصر بالبشر. لقد أصبح من المتعارف عليه أن الحيوانات تقلّد أيضاً. فأوضح مثال على ذلك هو عادة غسل البطاطا الحلوة عند القرود. ففي سنة 1952[1]، قام بعض الباحثين، في جزيرة كوشيما اليابانيّة، بإلقاء البطاطا الحلوة على الشاطئ إلى جماعة من القرود. وكانت القرود تنزعج من الرمل العالق بها. إلى أن وقع أحدها على طريقة للتخلّص من الرمل، وذلك بغسل البطاطا في البحر. فما إن لاحظ بعض القرود هذا الأمر حتّى شَرَع يقلّده. وانتشر هذا السلوك تدريجياً بين جميع قرود الجزيرة. أما بالنسبة إلى تقليد الطيور، فقد ناقش **لي ألن دوكاتكن** (Lee Alan Dugatkin) وهو أستاذ مشارك في قسم البيولوجا في جامعة لويسفيل (Louisville) مقولات **بلاكمور** المتعلقة بالتقليد في كتابه «عامل التقليد» (The Imitation Factor)[2]فبلاكمور، من منظوره، تحاول أن تنشر الميمة التي تقول بأن «التقليد مهم». ورغم اعترافه بأهمية هذه المحاولة، إلا أنه لا يوافقها الرأي. فالميمات (الكينونات المقلَّدة) لا تؤثر فقط في سلوك البشر، بل في الحيوانات أيضاً، التي تقلّد بعضها البعض عندما تريد أن تأكل أو عندما تتزاوج. للتقليد تعريفان عند **بلاكمور** وفقاً **لدوكاتكن**. في التعريف الأول وهو صارم، تحدّد **بلاكمور** ثلاث مراحل معقّدة يستلزمها التقليد: اختيار ما يراد تقليده، تحوّل وجهة نظر المقلّد إلى وجهة نظر أخرى، والقيام بفعل جسديّ مناسب. فوفقاً لهذه المقاييس الصارمة، لا تقليد عند الحيوانات، فمن الصعب معرفة ما إذا

(1) Keyes, Ken. The Hundred Monkeys نقلا عن الموقع على شبكة الأنترنت http://www.worldtrans.org/pos/monkey.html

(2) Dugatkin, L. A., The Imitation Factor: Evolution Beyond the Gene, The Free Press, NEWYORK, 2000

كانت الحيوانات تستطيع أن تحوّل وجهة نظرها إلى وجهة نظر أخرى، فضلاً عن صعوبة معرفة ما تقرّر الحيوانات تقليده .

أما التعريف الثاني الأكثر مرونة، فتعطيه **بلاكمور** عندما تتناول انتشار الحكايات أو القصص الطريفة :

> «الفرد الذي يعيد نقل حكاية ما، لا يكرّر بأمانة كل حركة أو كلمة كان قد قام أو تفوّه بها من روى الحكاية في الأصل، إلا أن شيئاً ما من الحكاية أي بنيتها المركزية، يبقى محافَظاً عليه»[1] .

انطلاقاً من هذا التعريف، يُعْتَبر أكثر من سلوك حيواني تقليداً بمنظور **دوكاتكن** .

اعتُبِر موقف بلاكمور من أهمية التقليد في النقل الثقافي موقفاً متطرفاً، ولكن مع اكتشاف وجود «العصبونات المرآة»[2] (neurones miroirs) عند الرئيسات، تعزّز دور التقليد كآلية فاعلة في النقل الثقافي. فقد بيّنت الاختبارات على القرود أن بعض العصبونات في قشرة الدماغ (cortex) تتفعّل بالطريقة ذاتها عندما يقوم القرد بتمزيق ورقة ما، على سبيل المثال، وعندما يسمع القرد صوت تمزيق الورقة. سُمّيت هذه التيارات العصبونية «أنساق العصبونات المرآة»، لأنها تَنْشط عندما يرى الفرد فرداً آخرَ يقوم بعمل معيّن، مولّدة بذلك رابطاً بين المساحات الدماغية الوظيفية المتعلّقة بالسمع وبالنظر وبمساحات قشرة الدماغ المتعلقة بالجهاز ماقبل الحركي (prémoteur) التي تنشط أثناء القيام بحركة ما، وهو ما أدّى إلى افتراض أن الفرد يتمثّل التصوّر الذهنيّ المتعلق بحركة ما وكأنه يقوم بنفسه بالحركة ذاتها[3] . قد يتمتع الإنسان بشبكة من هذه العصبونات المرآة

---

(1) Blackmore, Susan The Meme Machine, Oxford University Press, 1999

(2) Gallese, Vittorio. La mise en phase intentionnelle. Le système miroir et son rôle dans les relations interpersonnelles, traduction française de Anne-Marie Varigault, article on line at URL: www.interdisciplines.org/mirror/papers/1/version/fr.

(3) Denigot, Gwen-Haël. Surprises dans l'aire de Broca, in Science & Vie, Hors série, N° 227, 06/2004, p.114-119

أكثر تطوّراً وفاعليّة من تلك الموجودة عند القرود، لذلك أدى اكتشاف العصبونات المرآة إلى إعادة التركيز على التقليد كآلية أساسية فاعلة في عملية النقل الثقافي، لا سيّما بعد أن تبيّن دورها في قدرة الإنسان على فهم مقاصد الآخرين (empathie)، وعلى اختلال وظيفتها عند الأشخاص المتوحدين[1] (autistes).

أما **روبير بويد** (Robert Boyd) **وبيتر ريشارسون** (Peter Richerson)، فقد اعتبرا أن التقليد لا يشكّل الآلية الأساسية في التطوّر الثقافي وفي انتشار الميمات. فقد أشارا إلى آليات أخرى أكثر فاعليّة في عمليّة التطوّر الثقافي من التقليد. يَعتَبر هذان المؤلفان كما **بلاكمور** أن الجينات متناسخات، تنتقل بأمانة من الآباء إلى الأبناء وتتحكّم بتشغيل الكائنات العضويّة الحيّة. هذا النقل الأمين، أساسيّ لتفعيل الانتخاب الطبيعي: تستطيع الجينات، التي تسمح لحامليها بالتكاثر أكثر من غيرها، أن تفرض نفسها. وتلعب الآليات الأخرى مثل التعاديل أدواراً محدّدة في التطوّر. ولكن على عكس وجهة نظر **بلاكمور** الميميائية، فإنهما يعتبران أن التكيّف ينتج، وبشكل تام تقريباً، عن الجينات التي تتناسخ بمعدل أعلى، وأن التقليد والانتخاب الطبيعي وحدهما لا يكفيان لتفسير التطوّر الثقافي. فبعكس الجينات، لا تنتقل الأفكار كما هي تماماً من شخص إلى آخر. إنّ المعلومة الموجودة في دماغ أحدهم تتجسَّد في سلوك ما، ثم إن شخصاً آخر يحاول أن يستنتج المعلومة الضرورية لإعادة إنتاج هذا السلوك. تَحدُث بعض الأخطاء عند انتقال الأفكار، بسبب وجود فروقات وراثيّة وثقافيّة واجتماعيّة بين الشخصين المتفاعلين، تؤدي بالشخص الذي يريد أن يقلّد الآخر إلى وضع فرضيات خاطئة تتعلق بدوافع الشخص الذي يشكّل سلوكه موضوع التقليد. فتتحوّل الميمات إثر نقلها، ولا يكون هذا النقل تقليداً بحتاً. فبسبب تحوّل الميمات يكتسب أحياناً، أفراد جيل ما، ميمة مختلفة عن تلك التي تشترك بها

(1) Baril, Daniel. Des circuits neurologiques prédisposent à l'empathie, Forum de L'Université de Montréal, vol. 39, Nº 15, Décembre 2003, article on line at URL: www.iforum.umontreal.ca/Forum/Archives-Forum/2004-2005/041213/article4195.htm

مجموعة الجيل السابق. نذكر على سبيل المثال، التحوّل الذي طرأ على ميمة اللاحقة غايت عند الأميركيين. ففي معهد ماكس بلانك لعلم النفس الألسني في نيماغ، اكتشف **دافيد ولكينز** (David Wilkins) أن الأميركيين من أجيال مختلفة يفسّرون اللاحقة «غايت» بطرائق مختلفة. فالأميركيون الذين تتعدّى أعمارهم الأربعين سنة، والذين عاشوا تجربة فترة حكم **نيكسون**، يعتبرون أن كل الكلمات المؤلفة بزيادة اللاحقة «غايت»، تشير إلى فضائح مماثلة لفضيحة وترغايت. بينما الأميركيون الأصغر سناً لا يقيمون علاقة بين هذه اللاحقة وهذه الفضيحة، وإنما يربطون هذه اللاحقة بأي نوع من الفضائح[1].

II ـ التعلّم بالتجربة والخطأ

يستطيع الإنسان أن يكتسب المعارف، عن طريق التقليد العام، أو عن طريق التعلّم بالتجربة والخطأ. فالتعلّم عن طريق التجربة والخطأ، هو تعلّم لا يتطلّب تدخّل أشخاص آخرين، ولكنه يتطلّب تكلفة أكبر في الجهد وفي صرف الوقت. تعتمد كل الكائنات الحيّة على آلية التعلّم بالتجربة والخطأ في عملية اكتشاف وتعلّم سلوك ما. بينما يلجأ الإنسان في اكتشافه وتعلّمه لسلوك معين إلى آليات متعددة. فعندما يتعلّم شخص ما سلوكاً معيّناً، فإنه يقوم بعملية تتألف من ثلاث مراحل: في المرحلة الأولى، يكتشف الشخص السلوك ويتعلّم كيفية تطبيقه، في المرحلة الثانية يُقوِّم هذا السلوك ويحدّد إن كان حسناً أو سيئاً، وفي المرحلة الثالثة يرفض أو يتبنى هذا السلوك فيضيفه إلى مجموع سلوكه. فالتقليد يعزّز احتمالات اكتشاف السلوك وتعلّمه من الأهل. لكن الأفراد يستطيعون بعد ذلك تقويم هذا السلوك المكتشف بالتقليد، بواسطة قدراتهم الدماغية وجهازهم الإدراكي. ويقرّرون بفضل هذه القدرات إن كانوا سوف يتبنون هذا السلوك أم لا. كذلك يقوّمون مدى ملاءمة هذا السلوك مع القوانين والأعراف التي يفرضها المجتمع. تتضافر بالتالي آليات متعدّدة من أجل

---

(1) انظر المرجع السابق، ص. 58

بناء النسق الثقافي المتضمّن للميمات الفردية وللمركّبات الميمية التي يتشارك بها أفراد جماعة معينة.

III ـ الثقافة نسق تكيّفي ذاتي التنظيم

يُستخدم مفهوم النسق التكيّفي الذاتي التنظيم (auto-organisé) في السيتاميك (systémique) ويعني:

> «إن العلاقات التي توحّد عناصر النسق كي تجعل منه نسقاً، مهمة بالنسبة إلى النسق ككلّ، كما هي مهمة بالنسبة إلى العناصر المكوّنة. فالكل هو أكثر من جمع بين الأجزاء. وهو بلا شكّ يتعلّق بالأجزاء، ولكنه يتعلق أيضاً بالعلاقات التي تنظِّم هذه الأجزاء»[1].

فلكي نفهم نسقاً ما، لا بدّ أن ننظر إليه كنسق شامل وأن نحدّد مكوّناته، وأن نفهم العلاقات الداخلية التي تربط هذه المكونات في ما بينها، ونفهم العلاقات التي تربط النسق ككل بخارجه. فيصبح النسق:

> «مجموعة من العناصر التي تتفاعل في ما بينها، وتتميّز عن البئية المحيطة، وتكون على علاقة تفاعل مع هذه البيئة»[2].

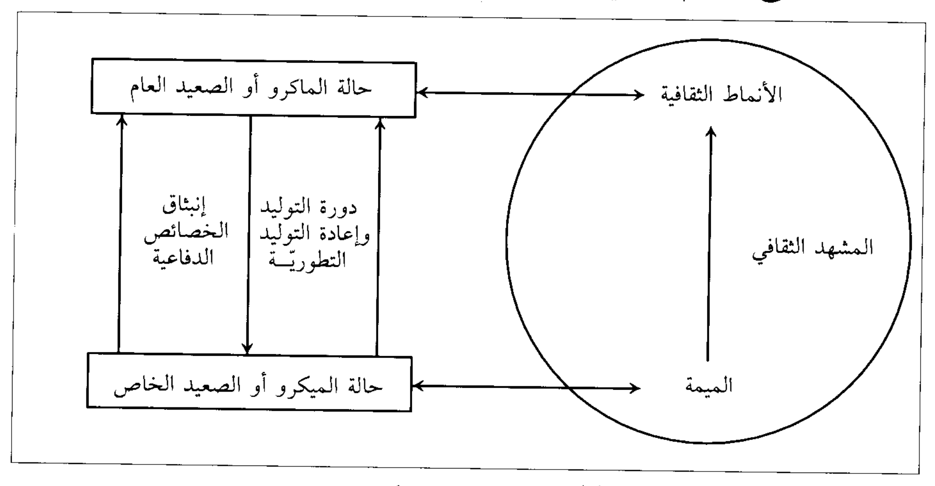
فعندما يكون النسق على علاقة تفاعل مع البيئة، يطلق عليه تسمية «النسق المفتوح». من بين الأمثلة على الأنساق المفتوحة نذكر الأنساق البيولوجية، مثل جسم الإنسان، والأنساق الثقافيّة الاجتماعيّة مثل التكنولوجيا والمؤسسات الاجتماعية ونظم القيم والمعتقدات. يبقى النَسَق المفتوح نسقاً رغم التحوّل المتواصل الذي يطرأ على عناصره المكوّنة. والثقافة تُعْتَبَر بهذا المعنى نَسَقاً

---

(1) Boyer, Luc, Organisation. Théories et Applications, (Organisation), Editions d'Organisation, 2000, p.127

(2) المرجع السابق ص. 139

مفتوحاً، أي إنها تنبثق عن تفاعل يحدث على المستوى الأدنى، أي مستوى تفاعل الأفراد، ويؤثّر في المستوى الأعلى أي مستوى الجماعة. يتجسّد هذا التفاعل في تبادل الميمات بين الأفراد وفي انبثاق المركّبات الميمية التي تتشارك بها الجماعة ككل. فالثقافة رغم كونها موروثة تقليدياً، هي قابلة للتطوّر. إذ إن الميمات التي تشكّل العناصر المكونة للنسق الثقافي تتفاعل في ما بينها، من خلال تواصل حامليها، عبر التقليد والتعلّم الاجتماعي، ومن خلال تفاعلها مع البيئة عبر التعلّم الفردي والتعلّم بالتجربة والخطأ. يؤثر هذا التفاعل على المركّبات الميمية التي تتشارك بها الجماعة. كما تؤثر هذه المركّبات الميمية في انتخاب الميمات التي سوف تنتشر لاحقاً بين الأفراد، ما يضفي على الثقافة خصائص النَسَق التكيّفي المعقّد. فخاصية النسق التكيّفيّ المعقّد هي قابليته للتغيير في بنيته الداخلية، في ظلّ ظروف خارجية. طبّق سيتونغكر[1] (Situngkir) نظرية انبثاق التعقيد (émergence de la complexité) على الظواهر الثقافية. واقترح الرسم البياني التالي ليفسّر كيفية انبثاق الأنماط الميميائية:

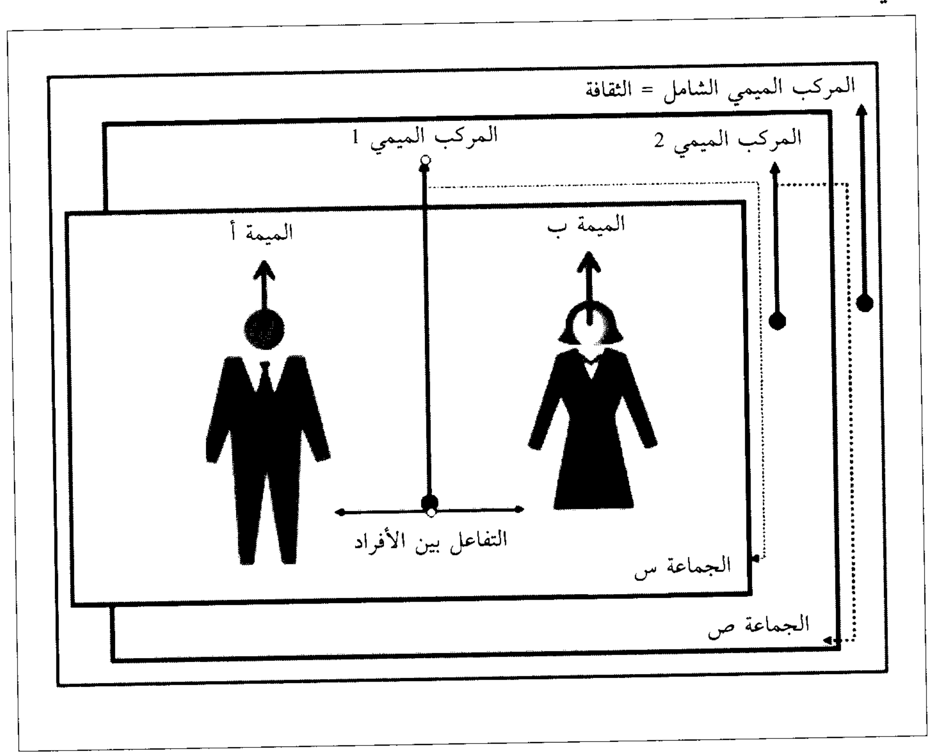


الشكل رقم 32[*] يبين كيفية انبثاق الأنماط الثقافية الميميائية

(1) Situngkir, Hokky. Cultural Studies Through Complexity Sciences: Beyond Post-modernism Culture without Postmodernism Theorist, Paper Series WPM 2003, Bandung Fe Institute Press

(*) نقلاً عن: Sartika, Tiktik Dewi, Tracing Through Mametics, text online: مرجع سبق ذكره.

كذلك وصف ولكينز العملية التطوّرية في تناسخ الميمات وانتخابها كدورات ميميائية تتمّ عبر التوليد والاختبار وإعادة التوليد، بالتوافق مع الثقافة التي تنبثق فيها الميمات[1].



الشكل رقم 33
عملية التناسخ في العملية التطوّرية الميميائية التراتبية(*)

يمكن بالتالي وصف تناسخ الميمات في العملية التطوّرية كعملية إعادة توليد فردية للميمات، فتنسخ الميمة، بعد اجتيازها للضغوط الانتخابية. فتقلّد من خلال تجَسّدها المادي في السلوك. يولّد التفاعل بين الأفراد، أفقياً، في

(1) J.S. Wilkins, What's in a Meme? Reflections from the perspective of the history and philosophy of evolutionary biology. Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission, 2. 1998

(*) نقلاً عن Sartika, Tiktik Dewi, Tracing Through Mametics, text online URL: text online URL:econwpa.wustl.edu:8089/eps/papers/0405/0405007.pdf

المستوى الأول تنوعاً ميمياً. يؤثر هذا التنوّع على المستوى الأعلى، فالميمة الجديدة تدخل في المركّبات الميمية، كالأعراف والتقاليد والعادات، أو الثقافة بشكل عام. فإن إعادة التوليد على هذا المستوى هي عملية أكثر تعقيداً، ففضلاً عن التفاعل الأفقي بين الأفراد، يؤثّر التفاعل العمودي، من خلال عملية الإرجاع، في دورات توليد وإعادة توليد الميمة. وهذه العملية تجعل النظام الثقافي نظاماً معقداً، لا بل من أكثر الأنساق تعقيداً[1].

IV ـ التعلّم الاجتماعي[2]

يتضمّن التعلّم الاجتماعي آليات متعددة، منها التعلّم بالتقليد (apprentissage imitatif) والمراقبة الاجتماعية للسلوك الفرد (facilitation sociale) والتعلّم بمراقبة سلوك الآخرين (apprentissage par observation) والتوقّع الإدراكي (anticipation cognitive). وبمعزل عن كيفية اكتساب السلوك، إن كان ذلك عبر التعلّم الاجتماعي أو عبر التقليد أو عبر التعلّم بالتجربة والخطأ، فإن كل فرد في الجماعة يقوّم السلوك ويقرّر تبنيه أو رفضه. فالتقليد البحت لا يشكّل بديلاً من التعلّم الفردي، بل هما يتكاملان ليسمحا بتنمية واحتمال تطوّر أكبر للسلوك الموجود في جيل الأهل. يمكن للأهل أن يولدوا نظاماً من التوريث الثقافي أكثر فاعليّة، وذلك لأنهم ينقلون إلى أبنائهم المعلومات المتعلقة بالسلوك بحدّ ذاته، وبتقويم هذا السلوك، ما يعزّز بالتالي التفاعل بين الأنماط الفيمية للأهل وللأبناء. يعتبر كل من **بويد وريشارسون** أن آليات النقل الثقافي من التعلّم الاجتماعي مروراً بالتقليد إلى التعلّم الفردي، هي ذاتها عند الإنسان وعند الشمبانزي، ولكن الفرق يكمن في كمية مهارات التعلّم الاجتماعي عند الإنسان التي تؤدي بالتالي إلى فرق نوعي بين ثقافة الإنسان

(1) Fuchs, Christian. Concepts of Social Self-Organisation. Research Paper Intas Project "Human Strategies in Complextity" N°4, article on line at URL: www.self-organization.org/ results/papers/pdf/hsicpaper4.pdf

(2) Bandura, A. Social Learning Theory, article on line at URL: http:// tip.psychology.org/bandura.html

وثقافة الشمبانزي. أما **توماسللو**[1]، فقد أشار إلى أن الإنسان كان قد طوّر نوعاً جديداً من الإدراك الاجتماعي، وهو القدرة على التماهي مع أبناء جنسه، ما سمح له بالتعرّف بهم ككائنات ذهنية، تتمتع بقصد (intentionalité) وأهداف واعية. فالتطوّر الثقافي لا يقتصر على التقليد البحت ولا على التعلّم بالتجربة والخطأ فحسب، بل يتعلّق بالإبداع وبالتعلّم الاجتماعي الذي يوفّره الراشدون للجيل اللاحق. فتقويم الآباء أو أفراد الجيل السابق، للسلوك وللتجارب، المنقول إلى الجيل اللاحق، يشكّل خاصية لدى الإنسان. إذ إنه الوحيد بين الأنواع القادر على قبول أو رفض ما تتبناه ذريته من سلوك، والوحيد الذي يصنّف السلوك إلى قسمين: ملائم نافع وغير ملائم ضار. فعملية قبول سلوك الذريّة أو عدم قبوله هو نوع جديد من النقل الثقافيّ يعزّز عملية انتشار الميمات وتقليدها، أو كما تسميها **بلاكمور** «تقليد النتاج» (copy the product)، وتعزّز بالتالي عملية النقل الثقافي المتراكم[2].

(1) Tomasello, M. The Cultural Origins of Human Cognition, 1999, Cambridge, Mass, Harvard University Press

(2) Castro, L. and Toro, M.A. Cultural Transmission and the Capacity to Approve or Disapprove of Offspring's Behaviour, 2002, article online at URL: http://jom.cfm.org/2002/vol6/

الآليات الإدراكية الفاعلة في التطوّر الثقافي، مقاربة كاستلفرنشي(*) أو الجمع بين الميمياء وعلم النفس الإدراكي

تناول **كاستلفرانشي** الآليات الإدراكية الفاعلة في انتشار الميمات، وحاول من خلالها تفسير التطوّر الثقافي، وجَعْل الميمياء نظرية تعتمد أكثر فأكثر على النمذجة المعمول بها في العلوم الإدراكية[1]. تختلف الآليات الفاعلة في تبنّي سلوك معيّن بالنسبة إلى تفسير السلوك من جهة، وبالنسبة إلى الدوافع التي تؤدي إلى تناسخ هذا السلوك وانتشاره من جهة أخرى. وضع **توماسللو** نموذجاً (Tomasello's model) أولياً عرض فيه كيفية نسخ سلوك ما، وأكمله **كاستلفرنشي** بواسطة نموذج أكثر تبلوراً. فشدّد **كاستلفرانشي** على المبادئ الإدراكية الفاعلة التي تؤثر في نجاح أو انتخاب الميمات في الأذهان من أجل فهم التطوّر الثقافي. فالميمياء يجب أن تكون ميمياء إدراكية بمنظوره، وإلا أصبحت متناقضة وغير نافعة في تفسير هذا التطوّر. وكي تصبح الميمياء إدراكية، يجب النظر في الآليات الإدراكيّة الذهنيّة، التي تساهم في انتشار الميمات. يركّز

(*) Castlefranci, C (2001). Towards a Cognitive Memetics: Socio-Cognitive Mechanisms for Memes Selection and Spreading.
Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission, 5.
http://jom-emit.cfpm.org/2001/vol5/castelfranchi_c.html

(1) المرجع السابق.

كاستلفرانشي على مبدأين في هذه الآليّات الإدراكيّة: أوّلهما استقلالية الفرد الإدراكيّة، وثانيهما أهمية الضغوط الإدراكيّة الفرديّة، التي تتدخّل في قبول الميمة وانتشارها. فمن الصعب على الفرد أن يجعل شخصاً آخر يؤمن بما يريد، أو يجعله يقوم بعمل ما. لا بدّ أن يلجأ إلى استراتيجيات مختلفة، مثل التربية والإقناع إلخ... كي يستطيع أن يتعامل مع الضغوط الإدراكية الفاعلة عند هذا الشخص. لا يتقبّل الأفراد عادة شيئاً إلا على أساس مجموع ما يؤمنون به أو يرغبون فيه. أي إن الدوافع الذاتية هي التي تجعلهم يتعلّمون هذا الشيء الجديد. كذلك تتدخّل آليات أخرى في عملية التعلّم، كالانتباه والذاكرة والتداعيات والمماثلة والتجريد، إلخ. يشكّل مجموع هذه الآليات ضغوطاً إدراكية، يكون لها الدور الفاعل في تبنّي الميمات وانتشارها، أو رفضها وعدم نشرها. الذهن الفردي، بما فيه من عمليات إدراكيّة، هو البيئة التي تتمّ فيها عملية انتخاب الميمات وانتشارها، بعد تعرّضها لهذه الضغوط الإدراكيّة. فبالنسبة إلى غالبية الميمات تصحّ المقولة التالية:

> «إذا لم تستولِ الميمات على ذهن فرد ما، فإنها لن تستطيع أن تنتشر عند الجماعة».

يقلّل **توماسللو** من أهمية انتشار الميمات الأفقي الذي غالباً ما يحصل في فترة زمنية واحدة، وفي جيل واحد، كشرط أساسي لنجاح انتشار سلوك ما. بينما يشدّد على الانتشار العمودي الذي يحصل بين جيلين مختلفين، وهو غالباً ما يُسْتَخدم في تعليم الأطفال. فالخصائص الثقافية لا يقتصر انتقالها، من جيل إلى جيل لاحق فقط، كما هو الحال في هذا النموذج الذي يقترحه **توماسللو**، بل يتمّ أيضاً في الجيل نفسه، بين فرد وفرد آخر، وبين فرد وجماعة، وبين جماعة وجماعة أخرى. ومن أجل أن يحصل ذلك، لا بدّ أن تكون الخاصية قد انتشرت وتعمّمت على الجيل الأول. ونعني بانتشار الميمة هنا، إطالة مكوثها في دماغ الفرد المدرِك. كلما كَثُر عدد الأفراد الذين يحملون خصائص ثقافية معيّنة

(سلوك، فكرة، نتاج) في جماعة ما، وكلما طالت الفترة الزمنية التي يتبنّون فيها ويعرضون ويستخدمون فيها هذه الميمة، كان احتمال وجود هذه الميمة في الجيل اللاحق أكبر. فمع أخذ الانتشار الأفقي للميمات بعين الاعتبار، يصبح مفهوم آلية «التعلّم بالتقليد» غير كاف. ويبقى السؤال «لماذا يتبنى شخص راشد تمثلاً ذهنياً أو سلوكاً أو منتوجاً ثقافياً يصدر عن فرد آخر وعن جماعة معينة» قائماً؟

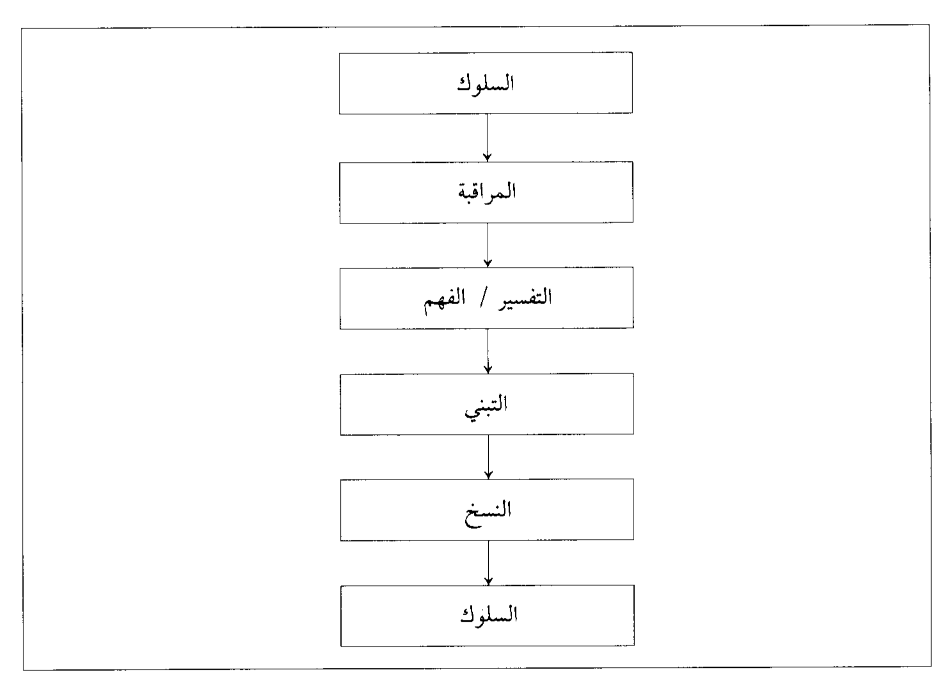
I ـ النموذج الأساسي لتناسخ الميمات عند الفرد المدرِك

يتمتع الفرد المدرِك بثلاثة مظاهر أساسية:

- الإدراك: عندما يتعرّض الفرد المدرِك للمعلومات أو للأحداث أو للمواقف، فإنه يبدأ بتفسيرها. ويتّخذ تجاهها ردّات فعل، لا تتعلّق بها بالذات، بل بكيفية إدراكه لها، أي باعتبارها تصوّرات ذهنيّة، وبما تعنيه بالنسبة إلى نظام القِيَم الذي يؤمن به هذا الفرد.
- الأسباب: ينتخب الفرد المدرِك ما يؤمن به ساعياً إلى هدف ما من وراء هذا الانتخاب. بمعنى آخر، للفرد المدرِك أسباب خاصة للإيمان بما يؤمن به. انطلاقاً من هذه المعطيات، يتبع الفرد المدرِك نموذجاً بسيطاً وواضحاً في نسخه السلوك. فكما تشير كونت[1] **Conte**، لا ينتشر السلوك بشكل آلي، بل عبر ذهن الفاعل المدرِك. على الفاعل أن يراقب السلوك وأن يفسّره ويفهمه، عندما يكون لديه دوافع وأسباب خاصة لتنفيذ هذا السلوك. على أساس فهمه ودوافعه لسلوك ما، يمكن للفرد المدرِك أن ينسخ سلوكاً ما، أو ينسخ بعضاً من تنوّعاته. يمكن اختصار هذه العملية بالترسيمة التالية:

---

(1) Conte, R. & Castelfranchi, C. Cognitive and social action. London, UCL Press, 1995



الشكل رقم 34

هناك ثلاث آليات تتدخّل في تبني ميمة ما ونسخها:

- **التبني الوسيلي (instrumental adoption)** القائم على التفكير الذي يسعى إلى البحث عن معنى الميمة الداخلة الى الذهن (input)، وفائدتها العملية، في حال تبنّيها وتحويلها إلى سلوك ظاهر.
- **التبني العُرفي (normative adoption)**، ويتبنى الفرد فيه سلوكاً معيّناً أو قِيَماً معينة، فرضتها عليه الأعراف الاجتماعية، ويسعى إلى التوافق معها.
- **الهوية الاجتماعية (social identity)** التي يقلّد الفرد فيها سلوك جماعة ما، كي يعتبر مشابهاً لأفرادها أو يعتبر «واحداً منهم».

تختلف كل آلية من هذه الآليات الثلاث عن الأخرى، لجهة تفسير السلوك موضوع المراقبة، ولجهة الدوافع الذاتية التي تجعل الفرد ينسخ هذا السلوك. للأعراف هنا دور كبير، إذ إن الميمات، فضلاً عن كونها متنشرة بين أفراد «جماعة ما»، ترعى تنظيم هذه الجماعة. كذلك ثمة دور مهمّ للدوافع التي تؤدّي

إلى فروقات في السلوك، الذي يتبنّاه فردان أو أكثر ينتمون إلى الجماعة ذاتها. لا ننسى أيضاً الدور الذي تلعبه الضغوط الإدراكيّة، أي تلك التي تجعل الفرد يقبل أو يرفض تبنّي ميمة ما. نشير هنا إلى أن تبنّي ميمة ما وانتشارها يتأتيان عن قرار صادر عن الفرد المدرِك. تؤدي الآليات الإدراكية الاجتماعية المختلفة، التي تؤثر في قرار الفرد في تبنيه أو رفضه ميمة ما، إلى تخيمنات تتعلّق بالتأثيرات المختلفة، التي تنعكس على الجماعة ككلّ. ولا بدّ من التشديد على أن أذهان الأفراد تشكّل البيئة التي تتمّ فيها عملية انتخاب الميمات وانتشارها، كما أنها تشكّل وسيلة التواصل التي يتمّ عبرها هذا الانتشار.

لنرى كيفية تطبيق هذه الآليات الثلاث على الفرد المدرِك في المثل التالي: لنفترض أن فرداً يزور بلداً ما للمرة الأولى، وأن ثقافة هذا البلد هي ثقافة جديدة بالنسبة إليه، وأنه يراقب كيف يستخدم أهل هذا البلد الشوكة والسكين لتقشير ثمرة ما.

1. التبني الوسيلي: آلية «حلّ المشكلة بشكل عملي»:

تطبّق هذه الآلية على ما يمكن تسميته «فهم» الأفعال والخطط والقواعد والأدوات وبالتالي «معرفة كيف تتم عملية نقل» السلوك. فتصبح الإجابة عن السؤال الذي طرحناه سابقاً «لماذا يتبنى شخص راشد تمثلاً ذهنياً أو سلوكاً أو منتوجاً ثقافياً يصدر عن فرد آخر وعن جماعة معينة» كما يلي: «إن تعلم خاصية ص بالتقليد ليس مجرّد تقليد للفعل، بل هو فهم للأهداف المتوخاة من جراء القيام بهذا السلوك، وللأسباب التي تدفع المرء إلى القيام به»[1]. لنوضح هذه الآلية:

إذا أشرنا إلى الفرد الذي يتبنّى السلوك بحرف ف وإلى الخاصية بحرف ص وإلى النموذج الذي يعرض هذا السلوك بحرف م وإلى الهدف بحرف هـ، يمكن صياغة الشروط التي يجب أن تتوفّر كي يتبنّى ف الخاصيّة ص كالآتي:

---

(1) Tomasello, M. The Cultural Origins of Human Cognition, Harvard Univ. Press, 1999

أ - أن يؤمِن ف بأن م يستخدم الخاصيّة ص من أجل الهدف هـ (المشاركة في تقييم المعنى).

ب - أن يؤمِن ف بأن م يتوق إلى الهدف هـ وأن الخاصيّة ص هي خاصيّة صالحة لتحقيق الهدف هـ.

ت - أن يؤمِن ف بأن الحلّ موضوع المراقبة أو الحلّ المعروف هو أفضل من أي حلّ معروف آخر من أجل تحقيق الهدف هـ.

مع العلم بأن الفرد يفضل ألا يبحث عن حلّ أفضل. إنه يعتقد بأن البحث عن حلّ أفضل يكون أكثر تكلفة بالنسبة إليه، أي التعلّم بالتجربة والخطأ أكثر تكلفة من التقليد.

استناداً إلى ما سبق، يعني قولنا إن «ف يتبنى ص من أجل الهدف هـ»، أن ف يحفظ الاعتقادات حول ص كوسائل جيّدة لتحقيق الهدف هـ. عندما يتحقّق الهدف، يعتبر ف أن الخاصية ص هي أفضل الوسائل المحتملة، وبالتالي على الأرجح سوف يستخدم ف الخاصيّة ص كما يستخدمها النموذج م.

ففي مثال تقشير الثمرة، يجري تفكير الفرد بالصورة التالية: «بهذه الطريقة لا يوسّخ الشخص يديه ولا وجهه. هذا حلّ جيّد، سوف أقوم بهذا السلوك».

باختصار، يقبل الأفراد السلوك الجديد والخطط الجديدة والأدوات الجديدة كحلول أفضل من تلك التي يعرفونها، وذلك لكونها حلولاً تساهم في تحقيق أهدافهم. تتولى الجماعة المحافظة على الحلول الفضلى ونشرها، وهذا ما يفسّر التقليد وفاعليّته.

هذه الآلية التي تعتمد على «حلّ المسائل بالممارسة» هو ما يمكن تسميته بالـ«تقليد العقلاني» (rational imitation). تتطلب بالتالي عملية التقليد العقلاني بذل جهد أقل، كلما فهم الفرد المدرِك الهدف المتوخّى من الخطة موضوع المراقبة. هذا النوع من التقليد ليس تقليداً عاماً، ولكن كلما زاد عدد المقلّدين

لاعتقاد ما، كان هذا الاعتقاد جديراً بالثقة. كذلك كلما كثر عدد الأفراد الذين يتبنّون حلاً ما، اعتبر هذا الحل أكثر فاعليّة وانتشاراً.

2. التبني العُرفي (normative adoption) أو الخاصيّة العُرفية للنقل الثقافيّ:

لا تتعلق الخاصيّة العرفية للنقل الثقافيّ بمصلحة الفرد المدرِك في تبنّي سلوك ما فحسب، بل تتعلق أيضاً بالجماعة، التي ينتمي إليها هذا الفرد. كما تتعلّق بالناحية الوسيليّة، إذ إن الحلّ الذي تتبناه الجماعة، غالباً ما يكون أكثر الحلول تكيّفاً مع البيئة، ويستجيب لحاجات الفرد ومشاكله. وبما أن الثقافة هي عبارة عن مجموعة من الإرشادات أو التعليمات، يتمتّع بها الأفراد المتبنّون لهذه الثقافة، فإن كلّ فرد من أفراد الجماعة يأمل أن يتمتّع جميع أفراد جماعته بهذه التعليمات الثقافيّة، التي هي بمثابة تقاليد ترشدهم إلى ما يجب القيام به، حسب الظروف التي تواجههم. يشكّل إرضاء هذه التوقّعات، والمحافظة على القوانين والأعراف، أحد الأسباب التي تجعل جماعة ما، تتبنّى خاصية ثقافية عندما تدخل إلى ثقافة معيّنة، وهذا ما يمكن تسميته بدافع الانتماء إلى الجماعة. يتطلب ذلك تمثلاً إدراكياً غنيّاً وفهماً لذهن الآخرين ولسلوكهم. أي يفترض ذلك اعترافاً بالأهداف وبالإرشادات التي يقترحها هذا النموذج كمعيار لتبنّي هذه القوانين. فعندما يتبنّى **ف** الخاصية **ص** التي يقترحها النموذج **م** الذي تتبناه الجماعة، فإنه يعترف بسلطة الجماعة، كما أنه يوجّه رسالة إلى الآخرين مفادها: «إنني أنوي أن أحترم القواعد العُرفية والعادات والتقاليد وسلطتها». يمكن أن تشكّل هذه الرسالة الوظيفةَ الوحيدة لهذا السلوك فتصبح بالتالي طقساً، وتفقد أية وظيفة عمليّة أخرى. مثال على ذلك: عدم استخدام السكّين في أكل السَمَك، رغم فائدة هذا السلوك في عدم توسيخ اليدين، فتصبح العادة المتبناة طقساً يتعلق بالتلاحم مع الجماعة.

نمذجة آلية التبني العرفي للسلوك:

أ ـ يؤمن **ف** بالعُرف **ص** في جماعة **ج**.

ب ـ **ف** هو عضو في جماعة **ج**.

ت ـ الهدف الذي يسعى إليه **ف** هو تبنّي مجموعة الأعراف المعتمدة في الجماعة **ج**.

ث ـ هدف **ف** هو تبنّي الخاصيّة **ص** وبالتالي تبنّي العُرف المتعلق بهذه الخاصيّة.

في مثال تقشير الثمرة، يتمّ تفكير المتبني للسلوك كما يلي: «على الأرجح أن هذا السلوك هو عُرف اجتماعيّ، ربما كان الإمساك بالثمرة باليدين يعتبر تدنيساً. من الأفضل لي احترام هذا العُرف». مع العلم أن متبنّي هذا السلوك يعتقد أن الجميع يفعلون ذلك، أو على الأقل يعتقد أن هذا السلوك منتشر جداً، إذ غالباً ما يعتبر السلوك المنتشر في جماعة ما بمثابة عُرف عند الجماعة. هذا بالنسبة للاعتراف بالسلوك كعُرْف. أما بالنسبة إلى نسخ هذا السلوك في حال كونه عرفاً، فإن النَسْخ يكون بمثابة طاعة للعُرف. فكلما لاحظ الفرد المدرِك أن الجماعة تعتبر هذا السلوك بمثابة عُرف، كان نسخه لهذا السلوك نسخاً أميناً.

من الدوافع التي تؤدي إلى تبنّي سلوك ما، بعد الاعتراف به كعُرْف والإذعان له، تجنّب العقوبة التي تفرضها الجماعة على من يخرقه. بالإضافة إلى الدافع الفردي الذاتي، الذي يحثّ الفرد على احترام الأعراف، هناك هدف إضافي هو سعي الفرد لأن يصبح مثالاً يتّبعه أفراد جماعته. في هذه الحالة، تصبح عملية التحريض على نسخ السلوك الهدفَ الضمنيّ الذي يتوخّاه الفرد من إذعانه للأعراف. نستطيع القول إن الأعراف هي ميمات تسعى إلى الانتشار بين أفراد جماعة ما. فالأعراف هي أيضاً ميتاميمات، أي إنها ميمات تهدف إلى تنظيم المحافظة على الميمات وعلى انتشارها، أي على انتشار السلوك وعلى انتشار الأهداف التي تتوخّاها هذه الميمات. إنها تشكّل بالتالي نموذجاً يستعين به كل فرد ليقوم بما يتوجّب عليه.

عندما يخضع الفرد لعُرف اجتماعيّ أو لقانون شرعيّ، فإنه في الوقت نفسه يعترف بالسلطة التي انبثق منها هذا العُرف. وانتشار هذا السلوك يعزّز،

بدوره، سلطة العُرف ورواجه، فكلما احتُرِمت سلطة العُرف، تعزّزت سلطته، وصعب بالتالي إهماله وتحاشيه.

نشير هنا إلى أن فكرة السلطة هي أيضاً ميمة تسعى إلى الانتشار وإلى التأثير على الأفراد المدرِكين، من أجل نشرها وتبنّيها. لا تكتفي الأعراف بتأمين الإرشاد والتعليمات التي يجب اتباعها، بل تحلّل وتحرّم القيام بسلوك مناقض لها.

3. آلية تبنّي الميمات وفقاً للهوية الاجتماعية

يتّفق العديد من المؤلّفين على أن الهويّة الاجتماعيّة الثقافيّة والتماهي مع الآخرين يلعبان دوراً أساسياً في النقل الثقافيّ. يُرجع ذلك **توماسلو** إلى تعلّم التقليد التام وآلياته. فربما كان فهم ما يفكّر به الآخر عائداً إلى عملية إسقاط (projection) التجربة الفردية عند الطفل على الآخرين، لاعتقاده أن الآخر مشابه له. لكن هذا التفسير غير كاف، إذ يمكن التحدّث عن مراحل ذهنيّة عند الراشدين، بدون اللجوء إلى أية إسقاطات للتجارب الشخصيّة. لذلك، لا بدّ من التحدث عن المراحل الذهنية التي تجعل هذا التماهي مع الآخرين ممكناً. فعندما يقول المرء «إن فلاناً يشبهني» أو يقول «انا أشبه هؤلاء»، يبرز نوعٌ من التماهي. لكن عملية التماهي تختلف في كل من هاتين المقولتين. ففي الحالة الأولى، يعتبر الفرد أن الآخرين هم الذين يشبهونه، وأن بعضاً من خصائصه تُنسب إليهم، أما في الحالة الثانية، فهو الذي يشبههم ويتمتع ببعض من خصائصهم.

نمذجة تبني السلوك تبعاً للهوية الاجتماعية:

أ ـ إذا اعتقد الفرد **ف** أو أراد أن يكون واحداً من أعضاء جماعة ما **س** (الذكور أو العرب أو البحاثة...) وإذا كان ذلك جزءاً من هويته

و

ب ـ إذا اعتقد الفرد **ف** أن بعض الخصائص ضروريّ

- للانتماء إلى الفئة أو الجماعة **س** (العضو الضعيف المنتمي إلى الجماعة)

أو

- للانتماء إلى جماعة من خلال اعتراف الجماعة وقبولها بـ **ف** (العضو القوي المنتمي إلى الجماعة)

أو

ت ـ إذا اعتقد الفرد **ف** أن بعض الخصائص الظاهرة كالسلوك، والمواقف، واستخدام الأدوات، إلخ... هي رموز لهذه العضوية ولهذا الموقع، وهي رموز للاعتراف بأن هذا الفرد هو «واحد من أعضاء هذه الجماعة»

و

أنه يريد أن يبعث رسالة كي يُعترف به كواحد من أعضاء الجماعة ف

ث ـ يريد الفرد **ف** أن يتبنى بعض خصائص هذه الجماعة أو الفئة، حتى:

- يكون **ف** من **س**
- يكون مقبولاً كواحد من أعضاء الجماعة **س**
- يُعتَرف به كواحد من أعضاء الجماعة **س**
- يشعر بأنه واحد من أعضاء الجماعة **س** وأن يعترف لنفسه بأنه واحد من أعضاء الجماعة **س**

ففي المثال المتعلق بتقشير الثمرة، يجري التفكير على النحو الآتي: هذه علامة تميّز شخصاً من النخبة، و هي علامة انتماء إلى جماعة معيّنة، لذلك أريد أن أكون مثلهم متميزاً أو واحداً من هذه النخبة. مع العلم أن متبنّي هذه الآلية يعتقد أنه لا يحقّ لأيّ كان أن يقوم بذلك، بل يقتصر الأمر على أعضاء جماعة معينة أي على النخبة.

يفترض انتماء الفرد إلى جماعة معينة تميّزه عن الأفراد الذين ينتمون إلى جماعات أخرى، وربما أدى هذا الاختلاف في الهوية إلى التنافس والعدائيّة. يكون التعبير عن التمايز كما يلي:

الهدف الذي يسعى إليه الفرد المنتمي إلى جماعة ما: هو التمايز عن الجماعة ج وأن لا ينتمي إلى ج أو أن لا يكون شبيهاً بأعضاء الجماعة ج.

يسمّى هذا الهدف عدائيّة الهويّة الاجتماعيّة. إنها تلعب دوراً مهماً على غرار الانتماء إلى هويّة اجتماعيّة معيّنة في النقل الثقافيّ. من جهة أخرى، يشكّل التمايز في الهويّة:

أ ـ دافعاً لعدم تبنّي خاصيّة ثقافيّة معيّنة، وعدم الإذعان لها ورفضها. كذلك يمكن أن يشكّل ذلك دافعاً لمحاربة انتشار هذه الخاصيّة بين أفراد الجماعة بشكل فعّال، بين الأبناء مثلاً أو بين الأصدقاء، ودافعاً لعدم انتشار أعضاء الجماعة التي تتبنّى هذه الخاصيّة. ودافعاً لإلغاء وجودهم، وإلغاء وجود أفكارهم وسلوكهم، وقد تندرج الحروب الثقافيّة في هذا الإطار.

بالتالي، تتبلوَر دوافع مقاومة ومعارضة فعّالة ضد انتشار هذه الخاصيّة. بكلام آخر، يصبح مفهوم «العدوى» أو نَسْخ السلوك الذي تناولناه سابقاً غير أساسيّ في تفسير انتشار الميمات وتطوّرها، وتصبح عملية انتخاب الميمات هي عملية ذهنيّة وعملية اتخاذ قرار بدعم تبنّي سلوك معيّن أو برفض هذا التبنّي، وعملية اتخاذ قرار بنشر هذا السلوك على صعيد الجماعة أو عدم نشره.

ب ـ من جهة أخرى، قد تشكّل العدائيّة دافعاً لعدم نشر سلوك ما باتجاه معين، وعدم الإفصاح عن المعارف التي يتمتّع بها الفرد أو عدم الإفصاح عن خصائص الجماعة التي ينتمي إليها، وذلك من أجل حماية تمايُز الفرد و تفوّق جماعته.

ت ـ وأخيراً، قد تشكّل العدائية دافعاً للتجديد والابتكار، وذلك عبر إيجاد خصائص جديدة تميّز الجماعة عن الفئات والجماعات الأخرى.

4. التعاون والصراع بين الآليات الميميائية في التبنّي الوسيليّ والتبنّي العرفيّ والتبنّي وفقاً للهويّة الاجتماعية في تبنّي السلوك.

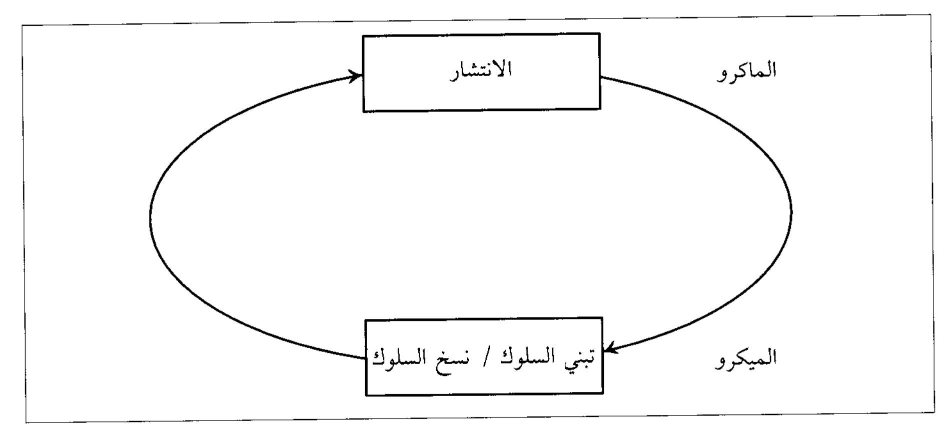
قد تتعاون هذه الدوافع والآليات المختلفة، في تبنّي الميمات والمحافظة

عليها ونقلها، كما أنه يمكن أن تكون في صراع مع بعضها البعض. على سبيل المثال، يمكن أن تتعاون آلية التبنّي العرفيّ وآلية التبنّي الوسيليّ، عندما تكونان نافعتين معاً في الممارسة وفي القبول الاجتماعيّ لسلوك ما. كما يمكن أن تكونا في صراع عندما يريد أن يلائم الفرد سلوكه مع التقاليد أو أن يوافق توقّعات الآخرين، بالرغم من درايته أن الحلّ الجديد أكثر فاعليّة في تحقيق أهدافه العمليّة.

كذلك قد يحدث صراع بين آلية التبنّي العرفيّ والآلية المعتمدة على الهويّة الاجتماعيّة في عملية انتشار ميمة ما. ولكنهما غالباً ما تكونان متعاونتين. كما رأينا سابقاً، فإن الانتماء والهويّة الاجتماعيّة يرتكزان إلى العُرْف، ويتمتّعان بقيمة عالية، وكي يكون الفرد مقبولاً في جماعة ما، عليه أن يكون مطيعاً لقِيَم هذه الجماعة وأعرافها وعليه أن يسعى لذلك.

II ـ الانتشار المدرَك والانتشار الفعلي

رأينا في ما سبق أن تبنّي فرد ما لسلوك معيّن وانتشار هذا السلوك يتأثران بإدراك الفرد لهذا الانتشار، بينما الانتشار الفعليّ يتعلّق بتبني الفرد لهذا السلوك. فالذهن الفرد لا يشكّل بمفرده البيئة الانتخابيّة للسلوك، ولانتشار السلوك على صعيد الجماعة دور مهم كذلك. فإدراك الفرد للسلوك وتبنيه له، يؤديان إلى انتشاره، وانتشاره يجعله سهل الإدراك عند أفراد الجماعة الآخرين. بكلام آخر يؤدي الانتشار إلى انتشار أشمل عبر إدراك السلوك وتبنّيه ونسخه.



الشكل رقم 35

على أي حال، يمرّ عامل الانتشار عبر الذهن الفردي، فالانتشار الفعلي ينتج عن (الانتشار المدرك / التأويل أو التفسير / التبني) ويؤدي بالتالي إلى انتشار فعلي. الانتشار الفعلي هو تبنّي الفرد الفعليّ للميمة وهو يقابل ما أسماه **سبربر** Sperber التصوّر الذهنيّ الخاص، أما الانتشار المدرَك، فيقابله التصوّر الذهنيّ العام، الذي يتجسّد بسلوك ظاهر بعد عمليّة التأويل وتبنّي الفرد له.

III ــ الضغوط الانتخابية الفاعلة في عملية تبنّي اعتقاد ما

تقودنا الآليات التي ذكرناها سابقاً إلى «تقليد السلوك» الذي يقوم به الفرد بعد إدراكه هذا السلوك وتبنّيه لتحقيق هدف معين. فالتقليد ليس فقط تقليداً للسلوك، بل تقليد للأسباب وللدوافع وتقليد للأهداف معاً. يتعرّض تبنّي اعتقاد ما وانتشاره لضغوط انتخابيّة تحدّدها الآراء العامة ومنظومة القِيَم والتراث والمعارف التقليديّة والحديثة. لا يمكن تصديق كلّ ما نلحظه أو نتبلّغه من الآخرين. إننا نقبل باعتقاد ما على قاعدة اعتقاداتنا السابقة، وعلى قاعدة بديهية (évidence) هذا الاعتقاد وعلى قاعدة مصادره وأوعيته، وعلى قاعدة عوامل نفسيّة عدّة، تشكّل بمجملها ضغوطاً تتدخّل في عملية تبنّي اعتقاد ما وانتشاره. للقبول باعتقاد ما، يجب أن يتوفّر:

1. التجانس العام مع المعتقدات الموجودة سابقاً في الجهاز الإدراكي

لا تشكّل المعرفة التي نخزّنها في ذاكرتنا ملفّاً منفصلاً، فبالإمكان إدخال أية معطيات جديدة. كذلك لا يمكننا أن نلغي معطيات معيّنة بدون أن تتضرّر معلومات أخرى. إن اعتقاداتنا تشكّل وحدة متشابكة وداعمة لبعضها البعض. وبغية إدخال اعتقاد جديد إلى اعتقاداتنا أو إلغاء أحد الاعتقادات، يجب إعادة النظر في التجانس العام الذي يطرأ بعد هذا الإدخال أو هذا الإلغاء. هناك التباس بين الذاكرة والمعرفة، وبين تخزين المعلومة والقبول باعتقاد أو الإيمان به. فعندما يصل اعتقاد جديد إلى ذهن فرد ما، يكون إمّا متجانساً مع الاعتقادات التي يتمتّع بها الفرد، وإمّا في حالة صراع مع اعتقاداته الأخرى. في الحالة

الثانية، يرفض الفرد هذا الاعتقاد، ولا يخزّنه. فقبول الفرد بالاعتقاد الجديد، يعني أنه خزّن المعلومة الجديدة في ذاكرته وآمن بها، بعد مراجعتها بالنسبة لإمكانية تجانسها مع المعرفة المخزّنة مسبقاً في جهازه الإدراكيّ. بينما رفض الاعتقاد يعني أن الفرد لا يؤمن بهذه المعلومة ولا يخزّنها في ذاكرته. وتجنّباً لأي التباس، بهدف توضيح تفسير القبول والرفض، فإننا نفترض وجود استقلالية شديدة بين الذاكرة والمعرفة. بالتالي، يمكن المرء أن يتذكّر شيئاً لا يؤمن به، كما يمكنه أن يتذكّر أنه لا يؤمن بهذا الشيء، هذا من جهة، ومن جهة أخرى، يمكن المرء أن ينسى شيئاً يؤمن به. فعندما نقول إن معلومة ما هي مرفوضة، فذلك يعني أن الشخص يرفض أن يؤمن بهذه المعلومة. وهذا لا يمنع أن تكون المعلومة قد خزّنت في ذاكرته. وعندما نقول إن المعلومة قد قبلها الشخص، فذلك لا يعني أنه خزّنها في ذاكرته في هذه اللحظة، بل نعني أنه يؤمن بها. نشير هنا إلى أننا لا نقوم بنشر المعلومات التي نؤمن بها فحسب، بل ننشر أيضاً ولأسباب متعدّدة المعلومات التي لا نؤمن بها.

2. صدقيّة وثقة بالمصادر

لا يؤمن الفرد باعتقاد ما، ما لم تدفعه أسباب إلى ذلك. أمّا الأسباب التي تجعل المرء يتّخذ قراراً بالإيمان باعتقاد ما، فهي متعدّدة:

- المصدر الجدير بالثقة أو السلطة التي يتمتّع بها من يطلق المعلومة.
- صدقيّة المعلومة أي صدقيّة كل جزء من المعتقد المرشح للإيمان به، وهي مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالثقة التي تُولى إلى المصدر الذي يطلق هذه المعلومة. فمصادر المعلومات الجديرة بالثقة، تعزّز صدقيّتها. وكلما استُقِيَت المعلومات ذاتها من مصادر مختلفة، كلّ مصدر على حدة، تعزّزت صدقيّتها. فالمصدر الثاني يؤكّد صدقيّة المعلومة المستقاة من المصدر الأول. فالإسناد، يلعب دوراً إدراكياً أساسيّاً في عملية تبنّي الاعتقادات عبر الثقة بالمصدر وعبر المقارنة بين المصادر. المعلومة الواحدة المُسْنَدة إلى مصادر عدة، توفّر ثقة أكبر بهذه الأخيرة.

كذلك يشكّل الإسناد ظاهرة نفسيّة مهمّة: البحث عن مصادر تؤكد صدقيّة المعلومة بشكل حثيث، يوفّر لمتبنّي هذه المعلومة وقاية من الإحباط الذي قد يتعرّض له في حال تبنّي هذه المعلومة بدون التأكّد من مصادرها. يؤدي «إسناد المعلومة أو السلوك» إلى «تقليد» هذه المعلومة أو هذا السلوك. أما تمتّع المصدر بالثقة، فيعود إلى الكفاءة، المتمثلة في أن يكون المصدر خبيراً في ميدان تشكّل هذه المعلومة جزءاً منه. يضاف إلى صدقيّة الاعتقاد والثقة بالمصدر، معياران هما أهمّيته ومعقوليّته.

تتعلق أهمية الاعتقاد الجديد بقدرته على الاندماج بالمعلومات الأخرى الموجودة في الجهاز الإدراكيّ. أما المعقولية فهي تعني بديهيّة المعتقد ومدى دعم المصادر له. تُطلق صفة الصدقيّة على كميّة الدعم الخارجيّ التي يتمتّع بها المعتقد، وصفة الأهميّة على قدرته على الاندماج مع المعتقدات الموجودة في جهاز الفرد الإدراكيّ الداخليّ. أما معقوليّة الاعتقاد، فهي ذات قيمتين: ترتكز الأولى إلى المصادر الخارجيّة، أما الثانية فترتكز إلى البيئة التي سوف تحتضن هذا الاعتقاد الجديد. تصدر الأولى عن الذي يعرض الاعتقاد من أجل تبنّيه من الآخرين، بينما تتعلّق الثانية بمن يجدر به أن يتّخذ قراراً بتبنّيه أو رفضه. فالصراع بين معقولية الاعتقاد وصدقيّته هو الذي يؤدي إلى التردّد في قبوله أو رفضه. تكون المعقولية فاعلة في عملية قبول اعتقاد صادر عن الخارج، بينما الصدقيّة تتعلق بعملية توافق هذا الاعتقاد مع المعلومات الداخليّة الموجودة مسبقاً. من هنا ضرورة توافق المصدر الخارجيّ مع المصدر الداخليّ أي ضرورة توافق المعقولية مع الصدقيّة، أو على الاقلّ أن تكون الصدقيّة أقوى من عدم المعقوليّة. وبما أن تبنّي اعتقاد جديد يتعلّق أيضاً بالأسباب والدوافع، فإنه يجب أن يكون فاعلاً عند استخدامه في تحقيق أهداف ومصالح الفرد الذي يجدر به أن يتبنّاه.

3. التنافس الميميائيّ النفسيّ بين اعتقادين

يكون اعتقادان في حالة تنافس، عندما ينشأ تعارض إدراكيّ نفسيّ بينهما.

يمكن أن يتناقض اعتقاد ما، مع ما يحمل الفرد من اعتقادات سابقة، أي يكون غير معقول بالنسبة له ولا يمكن تصديقه وبالتالي لا يمكن تبنّيه. كي يتبنّى الفرد اعتقاداً ما، عليه ان يراجع المعرفة التي يحملها في جهازه الإدراكيّ. تتنافس الميمة الجديدة أو الاعتقاد الجديد مع الميمات الأخرى التي تبنّاها سابقاً في ذهنه. فلا يمكن أن يتبنّى الفرد معتقدين متناقضين في جهازه الإدراكي في آن واحد. يعيدنا هذا المعيار إلى معيار التجانس الذي ذكرناه سابقاً.

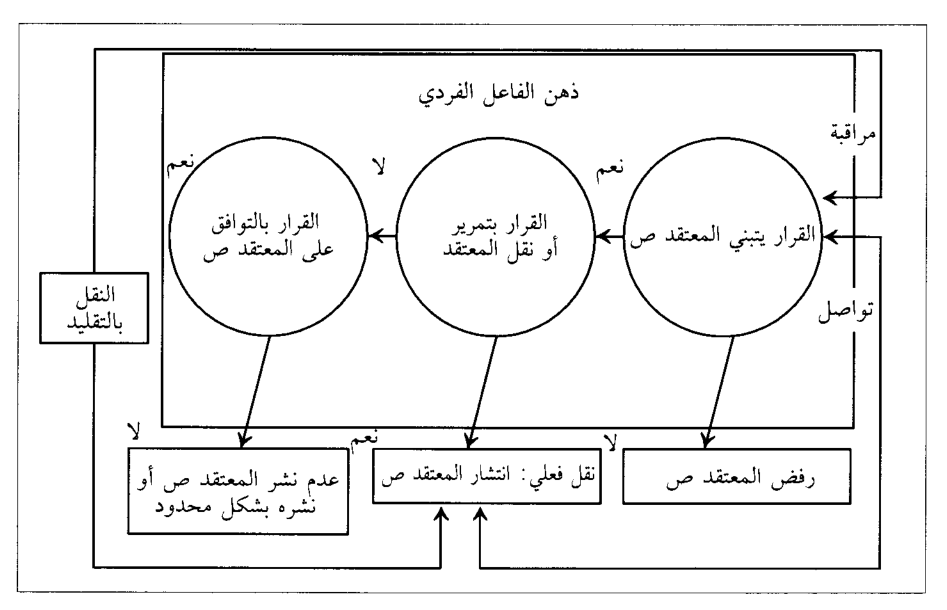
ولكن هناك حالات تنافسيّة أخرى، كأن يكون الاعتقاد أو الميمة قابلاً للتصديق، أي إنه يُملي شرط المعقوليّة والصدقيّة، ولكنّه غير مقبول لأسباب أخلاقيّة أو دينيّة، أي إنه لا يتلاءم مع القيم والقوانين الداخلية، أو أن يكون مزعجاً ومؤلماً بالنسبة إلى الفرد لجهة تحقيق آماله.

4. المشاركة في تبنّي الاعتقادات

تلعب المشاركة في تبنّي الاعتقادات أدواراً عدّة: فهي من جهة، وكما ذُكِر آنفاً، توفّر حظوظاً أكبر، لتبنّي **اعتقادات** لا تؤدي إلى إحباط، عند عدم تحقّق الأهداف المتوخاة منها، وذلك لأن المصادر المتعدّدة التي توفّر صدقيّة هذه الاعتقادات، تجعله أكثر تسليماً بها وبصدقيتها. كذلك يسهل عليه القبول بها، لأنها خضعت مسبقاً لتجربة الآخرين وتبنّوها. لذلك تعتبر المشاركة في المعلومات «برهاناً اجتماعياً» على صدقيّة هذه المعلومات. فمراجعة المعلومات وإخضاعها للتجارب ومن ثم مشاركتها مع الآخرين تشكّل أساس التراث المشترك بين أفراد الجماعة.

IV ـ تأثير اتخاذ القرار على انتشار الميمات: نموذج كاستلفرانشي

يشدّد **كاستلفراني** على إعادة النظر بما يسمّى العدوى أو النقل بالتقليد. فالعدوى أو النقل بالتقليد، يكون نتيجة عملية اتّخاذ قرار أوليّ، أي أن نؤمن أو لا نؤمن، أن نتبنّى أو لا نتبنّى ميمة ما، ونتيجة عملية اتخاذ قرار ثانٍ، أي أن ننقل أو لا ننقل هذه الميمة إلى الآخرين. يلخّص هذا الرسم عملية اتّخاذ القرار بتبنّي ميمة ما أو عدم تبنّيها عبر عمليّة المراقبة والتواصل:



الشكل رقم 36

تصدر هذه الميمات كما يشير الرسم أعلاه، إما عن مراقبة نموذج ما أو عن التواصل مع مصدر معيّن. يجب بالتالي على الفاعل، وبناءً على دوافعه الخاصّة وتفسيره الخاص، أن يقرّر أن يتبنّى أو لا يتبنّى هذه الميمة. في حال رفضه تبنّي الميمة، لن ينشرها أو على الأقل لا ينشرها بشكل واعٍ. أما في حال تبنّيه للميمة، فإنه يواجه مسألة اتّخاذ قرار ثانٍ، فإما ينقل الميمة ويمرّرها إلى فاعلين آخرين أو لا يمرّرها .

إذا كان الفاعل ينوي تمرير هذه الميمة، فإنه إما يبرزها بشكل واضح وظاهر، وذلك عبر التواصل، أي تواصل المعلومة والتعليمة والرأي والإرشاد، أو يجعل الآخرين يلاحظونه ويراقبونه عند القيام بتجسيد هذه الميمة بالسلوك أو التواصل السلوكي.

أما إذا اتّخذ قراراً بعدم تمريرها، فإنه لا يظهرها بشكل واضح، وربما أخفاها، بالرغم من توافقه الضمني معها، أو لم يهتمّ بإظهارها أو إخفائها، فيهملها، ويترك الآخرين يلاحظونها ويقرّرون إن كانوا سيقلّدونه أو لا.

من المهم أن نشير هنا إلى أن نشر سلوك أو فكرة ما ليس بالضرورة فعلاً قصدياً عقلانيّاً يقرّره الفاعل، فهنالك حيّز يتمّ فيه تقليد الميمة بمعزل عن قرار الفاعل بنشرها، وحيّز آخر يكون فيه نشر الميمة أو عدم نشرها فعلاً واعياً ومقصوداً.

لا تقتصر أهمية انتشار الميمات على المستوى الفردي، بل تتعداه إلى المستوى الجماعي. إذا نظرنا إلى انتشار سلوك ما أو اعتقاد ما، على صعيد الجماعة، نلاحظ وجود اختلاف في الآليات الإدراكيّة الفاعلة في انتشار هذا الاعتقاد عند كل فرد من أفراد الجماعة. فسرعة الانتشار واتجاهه يختلفان باختلاف الأفراد، الذين هم بمثابة ناقلين محتملين للميمة لجهة قدراتهم الإدراكية وداوفعهم تجاه الميمات المختلفة. فبعض أفراد الجماعة هو أكثر التزاماً بنشر ميمة ما، فيما بعضهم الآخر أكثر مقاومة لاجتياح أية ميمة. فقرار تبنّي الميمة، هو قرار فردي، بالرغم من أهمّية معايير المشاركة والسلطة التي تؤمنهما الجماعة في الإرشاد إلى تبني أو عدم تبني هذه الميمة. تساهم المراقبة الاجتماعية والأخلاقية والمنع الشرعي لسلوك ما على صعيد الجماعة، في جعل العادات أكثر ثباتاً، وذلك بخفض نسبة تنوّع الميمات التي يتبنّاها أفراد الجماعة.

يمكن إجمال ما سبق بالحقائق التالية:

- الآليات الإدراكية الاجتماعية المختلفة على مستوى الماكرو، أي على مستوى الجماعة، تؤدي إلى توقّعات مختلفة على صعيد تأثيرها في انتشار الميمة.
- الخصائص المنبثقة على مستوى االجماعة أو على مستوى الماكرو، هي نتاج عمليّات اجتماعيّة إدراكيّة تتعلّق بالأفراد أي بالمستوى الميكرو.
- إن اكتساب المعرفة أو نقلها، عملية كانت أم فعليّة أم أخلاقيّة، لا يتمّ بالعدوى حصراً، بل يخضع للقرارات التي يتّخذها الأفراد في عملية تبنّيهم ونشرهم لها.
- تحسين النموذج يعتمد على الدراسة التجريبيّة لانتشار الميمات وعلى

استخدام مقاربة المحاكاة المتعلقة بالأنساق المتعددة الفاعلين. إذ إن تقريب الميمياء من العلوم الإدراكية يجعلها أكثر فاعليّة في تفسير الظواهر الثقافية بحسب رأي **كاستلفرانشي**.

تتشارك النظرية الميميائية مع علم النفس الاجتماعيّ في معالجة المواضيع ذاتها. يحدّد علم النفس الاجتماعي الثقافة على أنها مجموع أساليب التفكير والشعور والسلوك التي يكتسبها الأفراد ويتشاركون بها، والتي تجعل منهم منتمين إلى جماعة محدّدة موضوعياً ورمزياً[1]. تشكّل الثقافة بالتالي نسقاً يتكوّن من كل نشاط إنسانيّ، يمكن تمثيله شكلانياً (formalisable)، يتشارك به عدد من الأفراد، لا يكتسبونه جينائياً ويشكلون مجتمعاً معيّناً. تتعزّز العلاقة بين أفراد مجتمع ما، بواسطة تأثيرات أخرى، كرابطة الدم والتقارب الجغرافي. . .فالثقافة هي بمثابة قالب يتمتّع بقدر كبير من المرونة. فالموضوعات الأساسيّة في علم النفس تتناول موضوع التأثير الاجتماعي أي التفاعل بين الأفراد، والتفاعل بين الأفراد والجماعة. يتلخص التأثير الاجتماعي بالسِمات التالية: التوافق والطاعة والتجديد وتغييرالمواقف. يؤدي التوافق إلى تقليد موقف الجماعة في سلوك معيّن، كذلك تُنتج الطاعة موقفاً عند الفرد مماثلاً لذلك الذي تفرضه الجماعة. أما تغيير الموقف، فيتمّ عبر مراحل تتلخّص بالانتباه والتفهّم والتقبّل والمكوث والقيام بفعل جديد. يتأثر الموقف الجديد بالتقويم الذي يتوصل إليه الفرد بعد التدقيق في استيعابه هذا الموقف وتقبّله. إنّ استيعاب الموقف وتقبّله يعودان إلى معايير تتلخّص في صدقيّة مصدر الموقف والثقة به وقدرته على الجذب في بساطته وسهولته[2]. فعلم النفس والميمياء يتناولان الموضوعات ذاتها ويعدّدان معايير متقاربة ولكن من منظورين مختلفين: تنطلق الميمياء من منظور الميمة كمتناسخ أناني، أي إن هدفها الأساسي هو الانتشار، وما الفرد المدرِك إلا

(1) Gintrac, A. Psychologie Sociale 2004 - 2005, cours on line at URL: gintrac.u-bordeaux4.fr/docs/PS2004_05.pdf

(2) Gintrac, A. Psychologie Sociale 2004 - 2005 167 cours on line at URL: gintrac.u-bordeaux4.fr/docs/PS2004_05.pdf

وسيلة لانتشارها بتنافسها مع الميمات الأخرى، بينما ينطلق علم النفس الاجتماعي من منظور الفرد المدرِك الذي يقوم بخياراته بشكل واع من جهة، ويتأثر بالجماعة التي ينتمي إليها من جهة أخرى. يعتبر طرح **كاستلفرانشي** الميميائي محاولة للجمع بين النظرية الميمائية وعلم النفس الاجتماعي من خلال المقاربة الميميائية الإدراكية.

الفصل السابع

آليات انتخاب الميمات

تناولنا في الفصل السابق انتشار الميمات وتناسخها من وجهة نظر إدراكيّة أي من وجهة نظر الفرد المدرِك الذي عليه أن يتّخذ قراراً في تبني الميمات أو رفضها. سنتناول في هذا الفصل المعايير التي لا تتعلق بالفرد فحسب، بل تتعلّق أيضاً بالميمات وطبيعتها وبقدرتها على تخطي معايير معينة، تجعل صُلوحيتها في التناسخ والانتشار أكبر من غيرها من الميمات المنافسة. فنعرض أولاً المراحل التي يتوجب على الميمة اجتيازها كي تنجح في عملية تناسخها، ثم نعرض المعايير التي تتدخل في عملية التناسخ هذه[1].

قبل أن نعالج مسألة تناسخ الميمة، لا بدّ من أن نذكّر في البداية بمفهومين أساسيين: مفهوم المضيف ومفهوم الناقل. فالمضيف هو الفرد الذي تبنّى ميمة ما بعد أن استوعبها إدراكياً وأصبحت عنصراً من عناصر جهازه الإدراكيّ، أما الناقل، فهو أي شيء يحمل الميمة وينقلها إلى المضيفين المحتملين والمضيفين الجُدد بدون أن يؤثر بالضرورة في تركيبة الميمة. من بين الأمثلة على النواقل: الصوت، والرسالة الإلكترونية، والصُورة، والكتاب... يمكن اعتبار الإنسان ناقلاً للميمة ومضيفاً لها وإن لم يكن متبنياً لها.

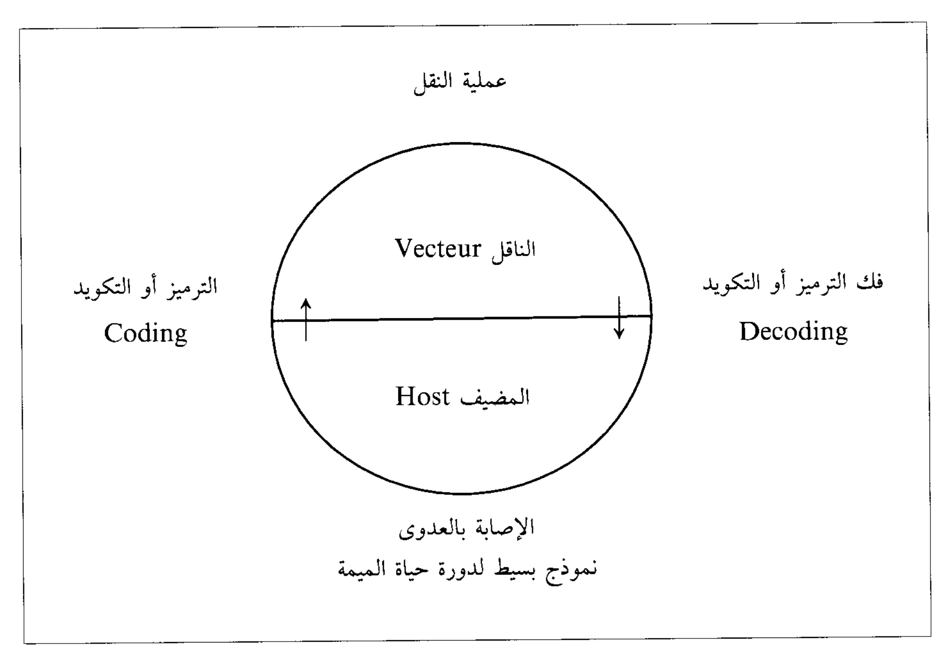
(1) Moritz, E. "Memetic Science: 1, General Introduction" article on line at URL: www. geocities.com

دورة حياة الميمة

إنّ دورة حياة الميمة تشبه إلى حدّ بعيد دورة حياة الفيروس بحسب مقولة هانريك بجارنسكانس (Henrik Bjarneskans)[1]، فهو يذكر مرحلتين لانتشار الميمة: المرحلة الأولى هي مرحلة النقل (transmission phase) أو مرحلة الولوج (pénétration)، والمرحلة الثانية هي مرحلة الإصابة بالعدوى (infection phase). في مرحلة النقل يتمّ ترميز أو تكويد (Coding) الميمة في ناقل، في رسالة صوتية أو في نصّ مكتوب أو في صورة أو في رسالة ألكترونية أو في سلوك يمكن مراقبته. أما في المرحلة الثانية، فيفكّ المضيف المحتمل ترميز أو كودة هذه الميمة عندما يسمع مثلاً الرسالة الصوتية أو يقرأ النصّ المكتوب أو الرسالة الإلكترونية. وعندئذ تصبح الرسالة فاعلة وتصيب الفرد المحتمل بعدواها، فيغدو بالتالي مضيفاً جديداً لها، قادراً على نشرها لإصابة مضيفين محتملين جُدُد بها.

تتضمن كل مرحلة من المرحلتين مراحل عدّة ثانوية، على الميمة أن تجتازها، كي تصبح قادرة على الانتقال وإصابة المضيفين المحتملين بها. تخضع

(1) Bjarneskans, Henrik and alt. The Lifecyle of Memes, article online at URL: http:// www.aleph.se/Trans/Cultural/Memetics/memecycle.html



الشكل رقم 37

المراحل الثانويّة لعوامل عديدة، منها ما يتعلّق بالمضيف وبالمضيف المحتمل، ومنها ما يتعلّق بالميمة بحدّ ذاتها. من هذه العوامل :

- مساهمة الميمة في تعزيز صُلوحيّة المضيف وبالتالي في بقائه على قيد الحياة
- معقولية الميمة
- القدرة على تعلّم الميمة
- سهولة التواصل من خلالها
- الميل لنقلها
- كيفية تفاعلها مع الميمات الأخرى الموجودة أصلاً في جهاز المضيف الإدراكي
- تعزيز الصُلوحية الجماعية لمضيفي هذه الميمة

أما **هيلغين** (Heylighen)، وتعتبر مقالته مرجعاً أساسياً في معالجة معايير

انتخاب الميمات وتناسخها[1]، فإنه يذكر أربعة مراحل تشكّل دورة حياة الميمة وهي: استيعاب المضيف لها (host assimilation) ومكوثها في ذاكرته (retention) والتعبير عنها (expression) ونقلها (transmission). كذلك يعدّد **هايلغن** معايير عدّة تتدخل في كل مرحلة من هذه المراحل. قبل تناول هذه المعايير بالتفصيل، لا بدّ من تفصيل دورة حياة الميمة والمراحل التي يجب أن تجتازها كي تكون قادرة على التناسخ.

I ـ مراحل دورة حياة الميمة

لتتناسخ الميمة، عليها أن تجتاز بنجاح أربع مراحل متلاحقة:

1. الاستيعاب

وهي المرحلة الأولى الأساسية في عملية إصابة المضيف الجديد (new host) بالعدوى. يجب على الميمة أن تكون قادرة على الدخول إلى ذاكرة هذا المضيف الجديد كي تنجح في الانتشار. وذلك يتطلّب من الميمة الخضوع لثلاث آليات مهمة في هذه المرحلة: تدوين الميمة، فهم الميمة وتقبّل الميمة. فالتدوين يعني أن الميمة استطاعت أن تلفت انتباه المضيف الجديد. وذلك يكون إما عن التقائه بها بالصدفة، وإما عن اكتشافها عن طريق الملاحظة وإما عن إعادة تشكيل عناصر إدراكية موجودة عنده أصلاً. فالميمات التي تلفت انتباه المضيف المحتمل، تكون أكثر حظاً في عملية انتخابه لها. كذلك يعني التدوين أن حامل الميمة الأساسي استطاع أن يظهرها بشكل جلي، كي تجذب انتباه المضيف الجديد.

أما فهم الميمة، فيعني أن المضيف الجديد بعد تدوينه لها، استطاع تمثّلها في جهازه الإدراكي. فالذهن ليس مجرّد صفحة بيضاء يمكن طبع أية فكرة عليها.

---

(1) Heylighen F. (1998): «Selection criteria for cultural evolution», in: Proc. 16th Int. Congress on Cybernetics (Association Internat. de Cybernétique, Namur), p. 423-418.

ويترتّب على الميمة الجديدة أن تتواصل مع البنى الإدراكية السابقة الكامنة فيه، إذ إن الميمة التي تلفت انتباه المضيف بدون أن يقوى على فهمها، لن تتوفر لها حظوظ الانتشار. ونذكر على سبيل المثال، عدم فهم لغة ما بالرغم من لفت انتباه المضيف المحتمل إلى جمالية موسيقاها أو إلى جمالية خطها.

وأخيراً، فإن تقبّل الميمة يستلزم من المضيف المحتمل الجديد، بعد تدوينه الميمة الجديدة وفهمه لها، أن يقرّر تقبّلها. هنا تتدخل المعرفة المسبقة التي يتمتع بها المضيف المحتمل من جديد. لذلك يجب على الميمة أن تنجح في منافستها الميمات والمركّبات الميمية الموجودة في ذهن المضيف. وعلى سبيل المثال، فإن الميمة القائلة بأن السيارة الفخمة الراكنة في المرآب هي من صنع رجال خضر آتين من المريخ، لن تلقى قبولاً من المضيف بالرغم من فهمه لها.

2. المكوث في ذاكرة الفرد

تتمثّل المرحلة الثانية التي يمرّ بها تناسخ الميمة في مكوثها في الذاكرة مدّة كافية. فتعريف الميمة، أساساً، يشدّد على ضرورة بقائها فترة ما في الذاكرة، وإلا لما أمكن اعتبارها ميمة. فكلما طالت فترة مكوث الميمة في الذاكرة، كانت فرص انتشارها أكبر، واستطاعت أن تعدي أفراداً آخرين. هذا ما يسمّيه **داوكينز** طول عمر الميمة، وهو إحدى خصائص المتناسَخ الأساسية. على غرار الاستيعاب، يتعرّض المكوث في الذاكرة لضغوط انتخابية، ما يجعل القليل من الميمات قادراً على البقاء على قيد الحياة. في الواقع، إن غالبية الأشياء التي نسمعها ونراها ونفهمها خلال النهار، لا تستمرّ في ذاكرتنا أكثر من ساعات قليلة. على سبيل المثال: نستطيع أن نتابع أخبار الانتخابات في بلد ما، ونستوعب نتائج هذه الانتخابات ونحفظها لفترة من الزمن، ولكننا لن نتذكر هذه النتائج في الشهر التالي. فمكوث ميمة ما في الذاكرة، يعود إلى أهمية هذه الميمة بالنسبة لحاملها، كما يعود إلى مدى تكرار تعرّضِه لها. ثمّة اتفاق مشترك بين الأطر المفاهيمية التعليمية على أن التجارب تنطبع في الذاكرة بشكل أفضل عندما تتعزّز بالتكرار. يجب أن تشكّل الميمات أيضاً «وحدات متمايزة قابلة للتذكّر» كما

أسماها **دانيال دينت**[1]، فتتابُع حروف أبجدية عدة بشكل عشوائي لن يشكل وحدة متمايزة يمكن تذكّرها، بينما يمكن تذكّر تتابع الحروف الذي يؤلّف كلمة ذات معنى، تشكِّل وحدة متمايزة.

3. التعبير عن الميمة بالإفصاح عنها باللغة أو بالسلوك أو بأي شكل يمكن أن يدركه الآخرون.

كي تنتقل الميمة من فرد إلى أفراد آخرين، عليها أن تخرج من الذاكرة حيث نجدها على شكل ذهني أو عصبوني، وتتّخذ شكلاً مادياً يُمكِّن الآخرين من إدراكها. تسمّى هذه العملية التعبير عن الميمة. ولا شكّ أن الوسيلة الأكثر وضوحاً للتعبير عن الميمة هي الكلام. من الوسائل الأخرى للتعبير عن الميمات: النصوص، والصور والسلوك. والتعبير لا يتطلّب من الميمة أن يتّخذ حاملها أو مضيفها قراراً واعياً من أجل نشرها. فبالإمكان أن تعبّر الميمة عن نفسها بالطريقة التي يسير فيها المضيف أو بالطريقة التي يحرّك فيها يديه أو بالطريقة التي يرتدي أو يتزيّن بها. بعض الميمات المحفوظة في الذاكرة لا يبلغ مرحلة التعبير، لأن المضيف إما يعتبرها غير مهمّة، وإما يستخدمها بدون أن يظهرها في سلوكه، وإما يعجز عن كيفية التعبير عنها، وإما يريد الاحتفاظ بها سراً. وبالعكس، يمكن للمضيف أن يكون مقتنعاً بأن الميمة التي يحملها مهمة جداً، فيعبر عنها بشكل متواصل كي يتيح لها الالتقاء بأكبر عدد ممكن من الأفراد.

4. نقل الميمة أي انتقالها من الفرد الحامل لها إلى فرد آخر أو أفراد آخرين يصبحون بالتالي حاملين أو مضيفين لها.

لتصل الميمة إلى مضيف جديد، يحتاج التعبير عنها إلى حامل فيزيائي أو مادي أو إلى وسيط، يتمتع بشيء من الثبات، كي يُتاح له نقلها من دون تشويه. فالتعبير يتّخذ شكل إشارة مادية ظاهرة، يمكن انطلاقاً منها استخراج الميمة من

---

(1) Dennett, Daniel. Darwin est-il dangereux? Paris: Odile Jacob, 2000.

جديد. ويُعْرَف هذا الشكل المادي بحامل الميمة أو ناقلها. مثل: الكتب والصور والسلوك والمصنوعات والسي دي روم...

يحدث الانتخاب في هذه المرحلة إما عن طريق تدمير حامل الميمة وإما عن طريق إفساده قبل أن يدركه فرد آخر، وإما بتكرار نسخه. نذكر على سبيل المثال عن تدمير حامل الميمة، إتلاف مخطوطة ما. يمكن وسائل الاتصال الحديثة أن تفسد الميمة بسبب التشويش، وأن تعبِّر عنها بشكل جيّد، وتوصلها إلى ملايين المستمعين والمشاهدين والمتصلين بشبكة الاتصال. فبعد ظهور وسائل الاتصال المتقنة، أصبحت مرحلة النقل مهمة جداً في تناسخ الميمات. فهي تساهم في نجاحها أو أفولها. هذه المرحلة الأخيرة تتبعها من جديد المرحلة الأولى، أي المتمثلة في استيعاب فرد ثان لها، وهكذا تكتمل دورة تناسخ الميمة.

في كلّ مرحلة من هذه المراحل، تجري عملية انتخاب الميمة. في هذه العملية، تتعرض الميمة لضغوط انتخابية تحددها معايير معينة، فيتمكّن بعض الميمات من اجتياز إحدى المراحل الأربع، فيما يفشل بعضها الآخر في ذلك. سنتناول بالتفصيل الآليات التي تحكم عمليات الانتخاب في هذه المراحل الأربع، فنفصّل دور كل من هذه المعايير الانتخابية، الذي يسمح بتقدير مدى صلوحية الميمة في الانتشار بالنسبة إلى غيرها من الميمات المنافسة.

II ـ صُلوحية الميمة (fitness meme)

يمكن التعبير عن صُلوحية الميمة بالمعدل العام لبقاء الميمة على قيد الحياة، وهو معدّل عدد الميمات الموجودة في وقت ما «ز»، مقسوم على معدل عدد الميمات التي كانت موجودة في الوقت السابق مباشرة، أي في الوقت ز-1. استناداً إلى ذلك، إذا رمزنا إلى صلُوحية الميمة بـ «ص(م)» وإلى استيعاب الميمة بـ »إ(م)»، وإلى مكوث الميمة بـ »ك(م)»، وإلى نقل الميمة بـ «ن(م)» وإلى التعبير عن الميمة بـ «ت(م)»، نستطيع تحديد صلُوحية الميمة بالمعادلة الآتية:

ص(م) = إ(م). ك(م). ت(م). ن(م).

ويدلّ الحرف «إ» على الميمات التي تمّ استيعابها بالنسبة إلى حوامل الميمات التي التقى بها الفرد بالصدفة، أو بالنسبة إلى الميمات التي اكتشفها. أما الحرف «ك»، فيشير إلى الميمات التي تمّ حفظها أو مكوثها في الذاكرة بالنسبة إلى الميمات التي تمّ استيعابها. بالتالي، فإن معدل الاستيعاب هو مساوٍ لمعدل الميمات التي تعرّض لها المضيف الجديد أو متدنٍ عنه، أي إنه مساوٍ لـِ أو أقلّ من 1: إ $\leq$ 1. كما أن معدل المكوث في الذاكرة، فهو مساو لـِ او متدنٍ عن معدل الميمات التي تمّ استيعابها، وبالتالي هو مساو لـِ أو أقلّ من 1: ك $\leq$ 1. أما الحرف ت، فهو يشير إلى عدد المرات التي عبّر فيها المضيف عن الميمة. والحرف ن يشير إلى عدد نُسَخ الميمة التي تمّ نقلها إلى مضيف جديد. بعكس إ و ك، فإن ت و ن لا يتقيّدان بحدٍّ أقصى، بالرغم من أن ت غالباً ما يكون أقلّ من ن. ومن الواضح أن صُلوحية الميمة تساوي صفراً، إذا كان أحد مقوّماتها، أي إ أو ك أو ت أو ن يساوي صفراً. وبالتالي يجب على الميمة اجتياز كل مرحلة من هذه المراحل الأربع بنجاح، ليتمّ تناسخها. لنجاح انتشار الميمة، يجب أن يكون معدل صُلوحيتها أكبر من واحد أي ص(م) > 1. كما يجب أن يكون معدل التعبير عنها أكبر من 1 أي ت (م) > 1 وأن يكون معدل عدد نُسَخ التعبير عنها أكبر من واحد، أي ن(م) > 1[1]. لا شكّ أن إمكانية تحديد صلوحية الميمة كمّياً، يفتح الباب واسعاً أمام التنبؤ بقدرة الميمات على الانتشار. هذا ما يسعى إليه المهندسون الميميائيون الذين يجهدون في نشر ميمات معينة، أو في إبداع ميمات جديدة كما هو حاصل الآن في مجال التسويق.

(1) Heylighen F. What makes a meme successful, Selection criteria for cultural evolution. In: Proc. 16th Int. Congress on Cybernetics (Association Internat. de Cybernétique, Namur), 1998, article on line at URL: pespmc1.vub.ac.be/Papers/

معايير انتخاب الميمة

على عكس كاستلفرانشي، لم يكتف هايلغن بالمعايير المتعلقة بالفرد المدرِك، بل ميّز بين أربع فئات من المعايير: المعايير الموضوعية (objective) والمعايير الذاتية (subjective) والمعايير المتعلقة بتفاعل الأفراد في ما بينهم (intersubjective) والمعايير المرتكزة إلى الميمة (meme centred). هذه المعايير هي المسؤولة عن انتخاب الميمة في كل مرحلة من مراحل دورة حياتها[1]. إذا اختلف معدل معيار واحد من هذه المعايير وكانت معدلات المعايير المتبقية كلها متساوية، يمكننا توقّع نجاح تناسخ الميمة التي تتمتع بالمعدل الأعلى.

جرى اختبار هذه المقولة في عدد من الدراسات، منها الدراسة التي قام بها كل من **فان أوفيروال وهايلغن**[2] (Van Overwalle & Heylighen) بالنسبة لمعيار الحدّ الأدنى من الرسوخ (invariance) وكل من بويد وريشارسون[3]

(1) Heylighen, F. Evolution Objective, Subjective and Intersubjective and Cognition 3:1, article on line at URL: http://pespmcl.vub.ac.bc/Papers/knowledgeselectors.html

(2) Van Overwalle, F., & Heylighen, F.: «Relating covariation information to causal dimensions through principles of contrast and invariance», European Journal of Social Psychology, 1995, 25, p. 435-455, article on line at URL: pespmcl.vub.ac.be/Papers/

(3) Boyd R. & Richerson P.J.: Culture and the Evolutionary Process, Chicago University Press, Chicago, 1985.

(Boyd & Richerson) بالنسبة لمعيار الانسجام أو الاتساق (conformity)، وكلاس شيلنس (Klass Chielens)[1] بالنسبة للتحذير من الفيروسات المعلوماتية الكاذبة (hoaxes) على شبكة الإنترنت.

I ـ المعايير الموضوعية.

المعايير الموضوعية هي: التمايز (distinctiveness) والمحافظة على حدّ أدنى من الرسوخ ومعيار قابلية المراقبة أو التحكم (controllability). هذه المعايير هي فاعلة بمعزل عن العوائل أو المضيفين، وبمعزل عن الميمة. معيار التمايز يكون فاعلاً في مرحلة استيعاب الميمة. فالميمات المتمايزة عن بعضها البعض والواضحة المعالم، يسهل استيعابها، وبالتالي يسهل تدوينها وفهمها. كذلك معيار الحدّ الأدنى من الرسوخ ومعيار التحكم يكونان فاعلين في مرحلة مكوث الميمة في الذاكرة. وانسجاماً مع معيار الحدّ الأدنى من الرسوخ، فإن الميمات التي تتكرّر بشكلها المعروف شبه المنتظم، غالباً ما تحفظ في الذاكرة بمعزل عن كيفية استيعابها. أما معيار المراقبة، فإنه يشير إلى كيفية تفاعل الأشخاص مع الميمات، بطريقة تُحافظ بها هذه الميمات على أثر لها في ذاكرتهم.

سنتناول كلاً من هذه المعايير الموضوعية بالتفصيل:

1. التمايز

يشكّل التمايز معياراً موضوعياً بالنسبة إلى الميمة، فالميمة التي تظهر بشكل متمايز عن غيرها من الميمات، تنعم بحظ أكبر في الانتشار. فهذه الميمة تظهر جلياً للعيان، ويمكن بالتالي تدوينها بسهولة، أي إنها تلفت انتباه المضيف الجديد، وذلك أكثر مما لو كانت مشابهة لميمات أخرى أو مندمجة معها. ومثال على ذلك، استخدام كلمات فرنسية أو انكليزية في الحديث. فهذه الكلمات تكون

---

(1) Chielens, Klaas. The Viral Aspects of Language:Aquantative Research of Memetic Selection Criteria, VRIJE UNIVERSITEIT BRUSSEL, Academic Year 2002-2003

متمايزة عن كلمات الحديث العادي باللغة العربية مثلاً، توهم أن من يقوم بذلك ينتمي إلى النخبة. فالذي ينقل هذه الميمات يتماهى مع هذه النخبة. وهذا يرجعنا إلى معيار الهوية الاجتماعية التي قال بها **كاستلفرانشي**، وإلى العدائية التي يسببها تقليد خصائص هذه الهوية الاجتماعية. فتمايز ميمات النخبة هنا يجعلها أكثر انتشاراً بالرغم من عدم رغبة النخبة في ذلك، ما يحمل النخبة على إخفاء هذه الخصائص وعدم إبرازها. فضلاً عن ذلك، تمايز الميمة يستدعي إحداث تغيير ما، أو تحوّلاً في النسق العام، وإلا فهي لن تجذب انتباه أي مضيف محتمل لها. بكلام آخر، يجب أن يحدث التمايز بعض «الفرق الذي يصنع فرقاً». وعلى سبيل المثال: إذا تعرضت العين للغبار، فإن الصورة التي تنعكس على شبكة العين تختل، ولكنها لا تحدث أي تحوّل في النسق العام، وبالتالي لا تعتبر الصورة الناتجة عن هذا الخلل ظاهرة متمايزة، فمتى زال سبب الخلل، زالت الظاهرة. يكمن التمايز هنا بين إدراك الظاهرة أو عدم إدراكها. فالفرد الذي أصاب الغبار عينه، يدرك سبب عدم رؤيته الواضحة، بينما الشخص الذي يهلوس، فإنه لا يدرك تماماً ما يحصل في جهازه العصبي الإدراكي، أثناء هلوسته. إن الجهاز العصبي لا يميّز جذرياً بين الإدراك والهلوسة، فكلاهما نموذج من النشاط العصبي. ولكن معظم البشر يستطيع فردياً التمييز بين أحلامه وبين إدراكاته الواعية. لمعرفة واقعية إدراك ما، يجب أن ننظر أولاً إذا ما كان يحيل إلى مرجع ما (referent) خارج عنه مسبّب له، أو أنه نابع عن آلية داخلية (الخيال أو القصور في الجهاز الإدراكي). فالناس غالباً ما يخلطون بين الظاهرة وأسبابها، وبين تأثير هذه الظاهرة عليهم. تتطابق الظاهرة المتمايزة مع أسبابها الخارجية ولكنها لا تتطابق دائما مع تأثيراتها الداخلية على فرد ما ولا مع التغيرات الذاتية التي تحدثها عند هذا الفرد. فالتمايز هو أحد المعايير الموضوعية، فعندما تكون الميمة موضوعية أي عائدة إلى مرجعية مسببة خارجة عنها، فإن حظها في الحصول على مضيف جديد يصبح أكبر. ولكن هذا المعيار ليس معياراً حتمياً، ما يقودنا إلى المعيار الثاني من أجل الحكم على موضوعية الميمة أو واقعيتها.

2. الحدّ الأدنى من الرسوخ:

يجب الا تختفي الظاهرة عندما تتغير طريقة إدراكها. فكلما كان المجال الذي تغطيه هذه الظاهرة ثابتاً، كانت الظاهرة أكثر واقعية. هناك أنواع عدة من الحدّ الأدنى من الرسوخ:

- الحدّ الأدنى من الرسوخ العائد إلى مختلف الحواس:

إذا استطاع المضيف المحتمل أن يدرك ظاهرة ما بواسطة حواسه المختلفة (النظر واللمس على سبيل المثال) واستطاع أن يدركها من وجهات نظر متعددة من خلال المراقبة والملاحظة، فهي غالباً ما تكون ظاهرة موضوعية.

- الحدّ الأدنى من الرسوخ عبر الزمن:

ويعني ذلك أنه كلما طالت فترة إدراك الميمة، صعب إلغاؤها وإبدالها بميمات أخرى تسعى إلى الحلول مكانها. إنّ ادراك الميمة الذي يظهر ويختفي فجأة لا يعتبر إدراكاً ناتجاً عن مرجعية راسخة، وبالتالي لا يكون بالضرورة موضوعياً.

- الحدّ الأدنى من الرسوخ مع تغير الأفراد:

ويعني ذلك أنه عندما يدوّن أشخاص عدة الميمة ذاتها، فإن ذلك يوفّر لها صدقيّة كبيرة مما يعزز حظوظ موضوعيتها.

فضلاً عن هذين المعيارين، هناك:

3. معيار قابلية المراقبة أو التحكم:

أي ردات الفعل المختلفة تجاه الأنشطة التي تمليها الميمة. يتعلق معيار المراقبة أو التحكم بدرجة كبيرة بالإنسان الذي يراقب: فالإنسان العادي مثلاً غير قادر على التأثير على مسار طائرة ما، بينما كابتن الطائرة يستطيع ذلك. هذا ما يقودنا إلى المعايير الذاتية.

II ـ المعايير الذاتية :

تتعلق المعايير الذاتية بالفرد الذي يستوعب الميمة. من المعايير الفردية الذاتية :

1. **معيار التجديد (novelty)**

وهوالمعيار الأساسي في مرحلة الاستيعاب، إذ إن الجديد يحثّ على الاستيعاب، وذلك عن طريق جذب انتباه المضيف المحتمل.

2. **معيار البساطة (simplicity)**

من الواضح أن الميمة البسيطة لا تتطلب جهداً كبيراً يبذله الفرد في استيعابها وفهمها. صحيح أن هذا المعيار يتعلّق بطبيعة الميمة، ولكنه يبقى بالرغم من ذلك معياراً ذاتياً، إذ إن درجة بساطة الميمة تعتمد على المعرفة المسبقة التي يتمتع بها المضيف المحتمل، أي الفرد الذي سوف يدركها. عندما يتمكّن المضيف المحتمل من تقبّل الميمة الجديدة بسهولة، فإن هذه الميمة لا تتعرض لمقاومة الميمات الأخرى الموجودة في جهازه الإدراكي، وبالتالي لن يبذل جهداً كبيراً في تقبله إيّاها.

3. **معيار الاتّساق (conformyty) أو (coherence) أي الترابط (connection) والتماسك (consistency)**

عندما تستطيع الميمة أن تتوافق مع اعتقادات المضيف المحتمل، ومع معرفته المسبقة المخزّنة في جهازه الإدراكي، ولا تتعارض معها، يكون سهلاً عليه تقبّلها. متى تبنّى المضيف المحتمل الميمة، تصبح هذه الميمة جزءاً لا يتجزأ من مركباته الميمية، فتَتَعَزّز الميمة بذلك، وتدعم المركبّ الميمي الذي تندمج فيه، ما يسهّل تجانس الميمة مع جهاز المضيف المحتمل الإدراكي، وتفهم الميمة وتقبّلها في مرحلة الإستيعاب. وكذلك لا شكّ أن معيار الاتّساق يؤثر في مرحلة مكوث الميمة في الذاكرة، وذلك لأن الأشياء المتجانسة المحفوظة في الذاكرة سهلة الاسترجاع والاستعمال، ولا يمكن نسيانها بسرعة.

4. معيار المنفعة (utility)

يعتبر هذا المعيار أساسياً في مرحلة مكوث الميمة في الذاكرة، وذلك لأن الفرد لا يخاطر بتبنيه ميمة يعتبرها غير نافعة له. فالميمات النافعة غالباً ما تستخدم بفاعليّة أكبر، كما أن استيعابها سهل جداً، لا سيّما إذا كانت منفعتها واضحة. فالمكافأة بعد تخزين الميمة في الذاكرة، تكمن في استفادة المضيف الجديد منها، وفي استفادة الميمة خلال عملية انتشارها.

III ـ المعايير المتعلقة بالتفاعل بين الأفراد

إنّ أغلب الاعتقادات التي يحملها الفرد ليست اعتقادات فردية التشكّل، وإنما يتشارك فيها أفراد عدّة . تخضع عملية انتشار الميمات بين أفراد جماعة ما، لمعايير تتعلق بالتفاعل الحاصل بينهم. فالأفكار التي يتناقلها عدد كبير من الأفراد، تتمتع بحظوظ أكبر تسمح لهؤلاء الأفراد باستيعابها. ففي كلّ مرة يتمّ فيها تناقل فكرة ما، تتناسخ، أي يتمّ نسخها في جهاز إدراكي جديد. يتم الانتخاب حسب المعايير المتعلقة بالتفاعل بين الأفراد من خلال عملية التفاعل هذه.

1. المعيار الأوّل هو معيارالمنفعة الجماعية (Group utility)

وهو معيار فاعل في المراحل الأربع التي تمرّ بها الميمة. إنّ الميمة النافعة لجماعة معيّنة، يكون جميع أفرادها مضيفين لها. وهي على الأرجح ميمة تستطيع البقاء على قيد الحياة، وذلك لأنها تساعد الجماعة على البقاء، وعلى النمو، وبالتالي على ضمّ أفراد آخرين إليها. فهي موازية لمعيار المنفعة الذاتية عند الأفراد. فبعض أشكال المعرفة يفيد الجماعة، بالرغم من كونه غير نافع للفرد، بمعزل عن جماعته. فاللغات، وقوانين السير، والأنماط التقنية والرموز الأخلاقية هي أمثلة على كينونات إدراكية ذات قيمة في المشاريع الجماعية. فهي بالتالي أفكار جماعية يتمّ انتخابها على صعيد الجماعة وتعزّز حظوظ الجماعة في البقاء على قيد الحياة. الجماعات التي تتمتع بمعتقدات جماعية معينة تتجاوز صلوحيتها تلك التي تفتقدها.

2. معيار السلطة (Authority)

هو معيار فاعل في مرحلة استيعاب الميمة: فالميمات العائدة إلى مصادر تتمتع بسلطة ما، إن كانت سلطة مضيفين أو سلطة حاملين لها يتمتعون بخبرة في ميدان هذه الميمات، هي ميمات سهلة التدوين والاستيعاب والقبول. بسبب محدودية القدرة الإدراكية، يميل الأفراد المنتمون إلى مجتمعات معقدة، إلى التخصّص في مجال محدّد. والأفراد الذين توصلوا إلى حلول ناجحة لمسائل معينة، يتمتعون بحظوظ أكبر في تولي حلّ مسائل من هذا النوع، وهذا ما يوفّر لهم التمتع بسلطة في هذا الميدان. كما أن انحصار الخبرة في خبير معترف به، يوفّر له سلطة معينة. فتفرض الميمات الصادرة عنه، في ميدان خبرته، نفسها على المضيفين المحتملين. يوازي معيار السلطة معيار الإسناد الذي ذكره **كاستلفرانشي**، والذي ربطه بمعيارين ثانويين هما معيار الصدقيّة ومعيار المعقولية. نجد أمثلة على ذلك في التعليم، حين يتمتّع المدرّس بسلطة على التلامذة في تحديد صحة المعلومات، بينما لا يتمتّع بالسلطة ذاتها عندما يتناقش مع زملائه. فمعيار السلطة التي تؤثر في انتشار الميمة يختلف باختلاف المواقف التي يواجهها مضيف الميمة.

3. معيار الشكلانية (Formality)

وهو التعبير عن الميمة بشكل واضح دون أي التباس. يساهم هذا المعيار في استيعاب الميمة وفي تعزيز عملية الأمانة في النَسْخ (copying-fidelity)، التي جعل منها **داوكيز** خاصية أساسية من خصائص تناسخ الميمة. من جهة أخرى، يسهّل التعبير عن الميمة بطريقة لفظية غير صورية فهمَها وتقبّلها، ولكن ذلك يؤدي غالباً إلى أمانة أقل في النسخ، إذ إن هذا التعبير غالباً ما يكون مختلفاً عن الميمة الأصلية. بما أن التعبير عن الميمة يتعلّق بالمعاني التي تعطى للألفاظ، وبالإشارات التي تستخدم في عملية التعبير، وبالسياق العام الذي ترد فيه هذه المعاني، فتأويل الميمات هذه المعاني يختلف باختلاف الأفراد وباختلاف مكوّنات جهازهم الإدراكي. ويصدر عن عملية التأويل هذه، انخفاض في أمانة

نسخ الميمة. وأحياناً يتمّ التعبير عن الميمة خارج السياق الذي وردت فيه أساساً، ما يؤدي إلى الالتباس. إنّ السعي نحو التقليل من هذا الالتباس يُعْرَف بمعيار الشكلانية. ويعزّز التعبير عن فكرة ما بطريقة شكلية صورية، حظوظها في المكوث والبقاء، ولكنه يقلّل أحياناً من حظوظها في عملية الاستيعاب. نذكر على سبيل المثال، الأفكار المعبّر عنها بالوسائل المنطقية والرياضية، فيمكن نقلها بسهولة أكبر من تلك التي يتمّ التعبير عنها بطريقة شعرية أو بالرسم، ولكن صعوبة قراءة المعادلات الرياضية وصعوبة فك رموز الرسومات، يقلّلان من حظوظ استيعاب المضيف المحتمل لها، إذا لم يكن يجيد قراءة المعادلات الرياضية وفك رموز الرسومات.

4. معيار المطابقة أوالتوافق

أي تبني مختلف أفراد جماعة معينة الميمة ذاتها. يعزز هذا المعيار قبول الميمة ومكوثها في الذاكرة عند مضيفين محتملين ينتمون إلى هذه الجماعة. فهو فضلاً عن تعزيز حظوظ الميمة الانتخابية على صعيد الجماعة، يقوي حظوظ انتخاب الميمة على الصعيد الفردي. لذلك اقترح **كامبل** آلية تلغي الانحرافات الفردية من المعتقدات الجماعية، وأطلق على هذه العملية تسمية النقل المتوافق (conformist transmission)[1]. فتكون الميمة المنقولة مطابقة للميمة التي يتبناها كل فرد من أفراد الجماعة. وبما أنه من طبع الأفراد تفضيل تبني أفكار تؤمن بها الجماعة التي ينتمون إليها، على تبني أفكار تتبناها أقلية ما، تصبح هذه الأفكار بالتالي أكثر شعبية وتداولاً، يتشارك فيها بشكل شبه متطابق عدد كبير من أفراد هذه الجماعة.

5. معيار سهولة التعبير (Expressivity)

تسمح سهولة التعبير بالتفاعل بين أفراد الجماعة، وذلك لأن هذا التعبير

---

(1) Heylighen, F. and Campbell, D.T, Selection of Organization at the Social Level: obstacles and facilitators of metasystem transitions, article on line at URL:ftp.vub.ac.be/pub/projects/Principia_Cybernetica/WF-issue/Social_MST.txt

يكون مفهوماً من جميع أفراد الجماعة. فهو يساهم بالتالي مساهمة فعالة في تعزيز حظوظ تناسخ الميمة. من البديهي أن يكون هذا المعيار فاعلاً في مرحلة التعبير عن الميمة. معيار سهولة التعبير يعني السهولة التي يتمتع بها الوسيط أو الناقل في التعبير عن الميمة. فبدون التعبير عن الميمة، تبقى هذه الأخيرة، وإن كانت محفوظة في ذاكرة المضيف، راكدة لا يمكن للمضيف المحتمل أن يصادفها وينسخها. كذلك يتعلّق هذا المعيار بالوسيط أي بالأداة التي تحملها، وباللغة التي يتم التعبير بها عنها. فبعض الأفكار تسهل صياغته في لغة معينة أكثر منه بلغة أخرى. على سبيل المثال، من الصعب تخيل صياغة تطوّر النظريات الفيزيائية بدون اللجوء إلى لغة الرياضيات.

6. معيار الدعاية (Publicity)

وهو المعيار الذي يحدّد الجهد الذي يبذله حامل الميمة لتصبح معروفة من آخرين، ويحدّد بالتالي مدى انتشارها. يتعلق هذا المعيار بالطبع بمعايير أخرى: كالبساطة، والمنفعة والتجديد. ويتضمّن بعض الاعتقادات دوافع ذاتية خاصة بها. هذا ما نراه عادة في الديانات والمعتقدات والموضة والإيديولوجيات، التي غالباً ما تتضمن دوافع ضمنية تدعو المؤمنين بها إلى نشرها. وتعرف هذه الدوافع بمعايير انتخاب «الميمة الأنانية»، ونعني بذلك أن تكون فاعلة بمعزل عن المعايير الذاتية الخاصة بالمضيف المحتمل والمعايير التي تنتج عن التفاعل بين الأفراد. ولكنها على علاقة وثيقة بالمعايير المرتكزة إلى الميمة نفسها. لا شكّ أن الانتخاب على مستوى الميمة يفيد انتشار الميمة، ولا يفيد بالضرورة حامل الميمة إن لم يكن مضراً به. من هنا كانت مقارنة الميمات بالفيروسات، فاعتبرت الميمات فيروسات ذهنية، تتخذ من الجهاز الإدراكي ملجأً لها من دون الاهتمام بسلامة هذا الجهاز.

IV ـ المعايير المرتكزة إلى الميمة

يتم الانتخاب في المعايير المتعلقة بالميمة عبر الميمة نفسها. فهذه المعايير تتعلق ببنية الميمة الداخلية فقط، ولا تتعلق بالمعايير الذاتية وبمعايير التفاعل بين

الأفراد. تكون هذه المعايير فاعلة لمصلحة «أنانية» الميمة، وهدفها الوحيد هو الانتشار وإصابة أكبر عدد ممكن من المضيفين المحتملين بالعدوى من دون النظر إلى سلامتهم. هذا لا يعني أن الميمة تلبي متطلبات أهدافها الأنانية فقط، بل يمكنها أيضاً أن تخدم أهداف الفرد والجماعة في الوقت ذاته.

1. **التبرير الذاتي (Self-justification)**:

وهو الدعم المتبادل الذي توفّره عناصر الميمة للمركّب الميمي الذي تشكّل جزءاً منه، ما يسهّل فهم المضيف الجديد لها وقبوله بها.

2. **التدعيم الذاتي (Self-reinforcement)**:

وهو إلحاح الميمة على المضيف وحثّه على التفكير فيها عن طريق تكرارها والتأمل بها، ما يعزّز مكوثها في ذاكرته.

3. **معيار التعصب أو اللاتسامح (Intolerance)**:

أي قدرة الميمة على إقصاء غيرها من الميمات المنافسة لها والسعي لعدم تمكينها من تجاوز مرحلة الاستيعاب والمكوث في الذاكرة، بينما تحاول هي أن تحافظ على موقع ثابت لها في ذاكرة مضيفها بعد أن يكون قد استوعبها.

4. **التبشير بها وهداية المضيف المحتملين إليها (Proselytism)**:

أي قدرة الميمة على إجبار مضيفها أن ينشرها كحدّ أقصى بين مضيفين جدد، ما يعزز معدلات التعبير عنها ونقلها، مثل التبشير والدعوة في الديانتين المسيحية والإسلام.

V ـ معايير إضافية

لم يكتف **بجارنسكانس**[1] (Bjarneskans) بالمعايير التي وضعها هايلغن بل أضاف إلى كل منها بعض التفصيل وحدّد مدى فاعليّتها في كل مرحلة من مراحل دورة حياة الميمة. كذلك أضاف إلى مراحل دورة حياة الميمة مرحلتين

(1) Bjarneskans, Henrik. The Life Cycle of Memes, article online in JOM

مهمتين: هما مرحلة التكويد ومرحلة إعادة التكويد. أما رون **هال أيفنز**[1] (Ron Hale-Evans)، فقد أضاف المعايير التالية إلى المعايير التي وضعها هايلغن وبجارنسكانس، وعدّد المعايير الفاعلة في مرحلة فكّ التكويد أو الترميز الذي يساعد على استيعاب الميمة كما يلي:

- قابلية تكاثر الميمة (Reproduction ability)
- الأمانة في النسخ (Copying fidelity) التي تتعلق بمعايير ثانوية عدة منها:
  - الأمانة الصارمة في النسخ، كما هو الحال في الرسائل المتسلسلة (Chain letters).
  - بنية الميمة (structure) فهي تسهل الأمانة في النسخ، كما هو الحال في انتشار القصائد المعتمدة على القافية التي تسهل حفظها ونقلها إلى الآخرين.
  - بساطة الميمة (simplicity)
  - التكرار (Repetition) الذي يقلل من تعديلات الميمة ويسمح بنقلها بأمانة أكبر.
  - بقاء الميمة على الحياة ببقاء الحامل والناقل لها، فالميمات المحفوظة في الكتب طويلة العمر كذلك الفنون والاساطير
  - قابلية التجريد (Abstractibility)
  - قابلية فك التكويد (Decodabitlity) التي توفّر للميمات انتشاراً أوسع من تلك التي يصعب فك تكويدها أو فكّ ترميزها.
- أما في مرحلة التكويد أو الترميز (Decoding)، فتكون المعايير التالية هي الفاعلة في عملية الانتخاب:

---

(1) Hale-Evans, Ron, Memetics: A System Metabiology, Article online at URL: http://ron.ludism.org/memetics.html

- فهم الميمة والاهتمام بها (Understanding and interest)، فإن لم يستطع المضيف المحتمل فهم الميمة، فلن يستطيع إعادة تكويدها ونقلها إلى الآخرين. لا يقتصر فهم الميمة على الفهم الواعي، بل يمتدّ إلى كلّ شكل من الأشكال التي تتجسّد فيها هذه الميمة.
- التعاضد بين الميمات في مركّبات ميميّة يُساعد بعضها البعض على الانتشار.

- أما الإصابة بـ«عدوى» الميمة فتتطلب استيفاء المعايير التالية:

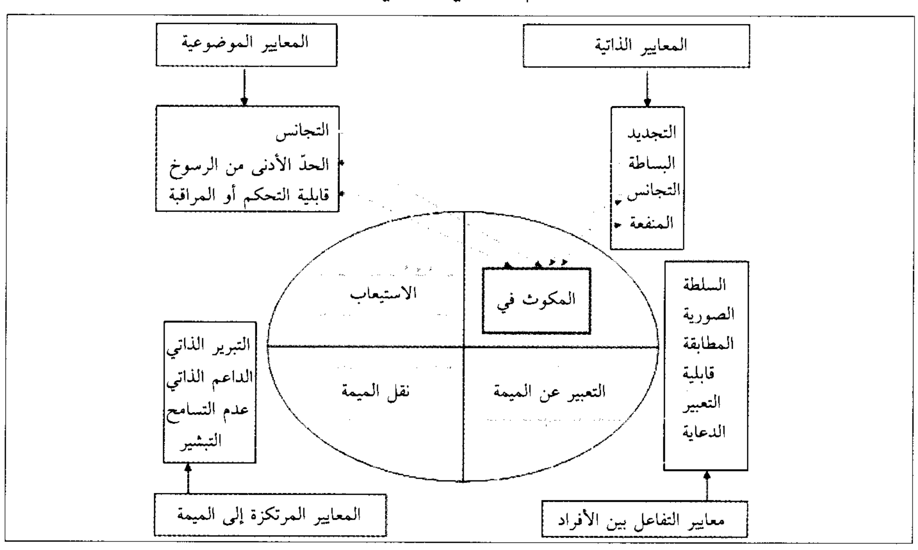
- القدرة على المنافسة في البنى الإدراكية لناقل الميمة. فبعض الميمات يواجه بمعارضة كبيرة لتناقضه الكبير مع البنى الإدراكية الموجودة عند المضيف المحتمل.
- الثواب والعقاب أو الوعيد والتهديد، كما هو الحال في غالبية الأديان.
- التخزين (Storage) وهو ما أسميناه سابقاً طول فترة مكوث الميمة في ذهن الناقل، الذي يتيح له الوقت الكافي ليعبر عنها وينقلها إلى الآخرين.

تبقى المعايير التي ذكرها هايلغن هي المعايير الأساسية التي تتدخل في عملية انتخاب الميمات، وذلك لأنها تتضمن بشكل أو بآخر المعايير التي أضافها كل من بجارنسكانس ورون هال إيفانز. يمكن اختصار دور هذه المعايير وفقاً للمرحلة التي تكون فاعلة فيها كما يلي:

جدول رقم 9

المراحل	المعايير الموضوعية Objective criteria	المعايير الذاتية Subjective criteria	معايير التفاعل بين الأفراد Intersubjective criteria	المعايير المرتكزة إلى الميمة Meme-centered
مرحلة الاستيعاب Assimilation	التمايز distinctiveness	التجديد novelty البساطة Simplicity الاتساق أو التجانس coherence	السلطة authority الشكلانية formality	التبرير الذاتي self-justification
مرحلة المكوث في الذاكرة Retention	الحدّ الأدنى من الرسوخ invariance قابلية المراقبة والتحكّم controllability	الاتساق أو التجانس coherence المنفعة utility	المطابقة أو التوافق conformity	الدعم المتبادل بين الميمات self-reinforcement التعصّب وعدم التسامح intolerance
مرحلة التعبير Expression			القدرة على التعبير عن الميمة expressivity	التبشير بالميمة proselytism
مرحلة النقل Transmission			الدعاية	التبشير بالميمة proselytism

كما يمكن اختصارها بالرسم البياني التالي:



الشكل رقم 38

الفصل الثامن

المماثلة بين الميمة والجينة: ما يجمع ويفرق بينهما

الجينة والميمة «وحدتان إعلاميتان» تتضمّنان كودة تتجسّد في نواقل لها تستخدمها من أجل انتشارها. نعالج في هذا الفصل نقاط الائتلاف والاختلاف بين هاتين الوحدتين، فنتناول أولاً ما يجمع بينهما وتالياً ما يفرّق بينهما، ومن ثم نعالج مسألة لاماركيّة وداروينيّة التناسخ الميمي، لننهي الفصل بمثال على تطوّر ميمة سادت على مدى نصف قرن من الزمن، وأدت منذ فترة وجيزة إلى تفرّع نوع جديد عنها، أسوة بالتفرّع في التطوّر البيولوجي.

الباب الأول

مفهوم المتناسخات:
الجينة متناسخ أول، الميمة متناسخ ثان

I ـ مفهوم المتناسخ هو الجامع بين الجينة والميمة

المتناسخ هو كينونة قادرة على صنع نسخ عن ذاتها في ظلّ ظروف مؤاتية، إذ ينتج عن النسخة الأصلية نسختان إبنتان. فالجينة والميمة بهذا المعنى هما متناسخان. تصنع الجينة نسخة عن ذاتها في أجسام الذريّة الناتجة عن التزاوج، وتصنع الميمة نسخة عن ذاتها في ذهن الفرد المتلقي لها. تتجسّد الجينة في الكائنات الحيّة، وتتجسّد الميمة في السلوك أو في المصنوعات، التي تُعْتَبر ذرية لها. لم يتفّق العلماء على اعتبار الجينة المتناسخ الأول الذي ظهر على الأرض. فعند تساؤلهم عن أصل الحياة على سطح الأرض، اعتبروا أن البكتيريا هي أصل الحياة، وتبيّن لهم أن البكتيريا رغم صغر حجمها، تشكّل مصنعاً كيميائياً معقّداً، قادراً على التضاعف وعلى التغذّي وعلى التنقل، وتنشط فيها مجموعة من الأنزيمات والأحماض النويدية والبروتينات ولا يمكن أن تكون هي أصل الحياة. فالحياة من وجهة نظر تطوّرية، لا يمكن أن تنبثق مباشرة على شكل بكتيريا، وإنما على شكل أقلّ تعقيداً. لذلك بحثوا في البكتيريا عمّا يسمح بالتكاثر، واكتشفوا أن نواة الخلية هي التي تتضّمن الدنا أي المعلومات الجينية ومخطّط القصّ واللصق (plan de montage) الذي يتيح حصول عملية تناسخ الجينات والذي يتلخّص كما يلي:

الدنا ⟵ الرنا الرسول ⟵ رنا التحويل ⟵ البروتينات.

لكن هذه العملية ليست بسيطة إلى هذا الحدّ، فالأمر يبدو أكثر تعقيداً عندما نعلم أن الدنا لا يتناسخ إلا بمساعدة البروتينات، وأن البروتينات هي من صنع الدنا. فيبرز التساؤل عمن يصنع مَن. هل يصنع الدنا البروتينات، أو تصنع البروتينات الدنا؟ لم يتسنَّ للعلماء رؤية تناسخ مقطع من الدنا، بمعزل عن مصنع الخلية ومركّباتها، كما لم يتسنَّ لهم رؤية تناسخ بروتين معين من دون وجود دنا، لذلك اقترح **توماس سيك**[1] (Thomas Cech) فرضية وجود حلقة وَسَيطة بينهما، واعتبر الرنا متناسخاً سابقاً على الدنا وعلى البروتينات. فالرنا بشكلَيْه، الرنا الرسول ورنا التحويل، يلتصق بالدنا ليحفظ كل البرنامج الجيني القائم في الدنا، ويعيد بعد ذلك نقل المعلومات المكوّنة لهذا البرنامج إلى مخطّط قصّ البروتينات ولصقها. لم يتبنَّ العلماء فرضية **توماس سيك**، فقد توالت فرضيات أخرى، كفرضية وجود نوع آخر من الكينونات التناسخية[2] إلى أن تمّ اكتشاف البريون. فالبرويون عبارة عن بروتين معزول أصيب بتشويه ما، يستطيع أن يحوّل البروتينات القريبة منه إلى نسخ عنه. وأطْلِقت عليه تسمية «البريون المتناسخ»[3]. فهذا النوع من المتناسخات هو المسؤول عن انتشار مرض جنون البقر. لكن البيولوجيين ما زالوا يجهلون الآليات الفاعلة في عملية تناسخه.

يتحدّد مفهوم المتناسخ إذاً بالقدرة على صنع نسخ عن ذاته في ظل ظروف مؤاتية. فهو بحاجة إلى بيئة ملائمة وإلى برنامج معلومات وإلى مخطط قص ولصق كي تتمّ عملية تناسخه.

اختلف الميميائيون عند مماثلتهم الميمة كمتناسخ على النموذج الذي يماثلون به الميمة. فمنهم من ماثلها بالجينة بشكل عام (غالبية الميميائيين

(1) Cairns-Smith, L., L'énigme de la vie. Une enquête scientifique, Paris: Odile Jacob, 1991

(2) article on line at URL: vachefolle.esb.free.fr/cwd/index.htm

(3) Yool, A & W.J. Edmunds. Epigenetic Inheritance and Prions, Journal of Evolutionary Biology, 11 1998, article on line at URL:www.blackwell-synergy.com/

الكلاسيكيين) ومنهم من ماثلها بالفيروس البيولوجي وبالفيروس المعلوماتي (**داوكينز ولينش وبرودي**)، ومنهم من ماثلها بالبريون (**أونجر**). وكل ذلك يعبّر عن القصور في تحديد ماهيتها المادية.

مهما كان تركيب الميمة المادي، فهي تعتبر في نظر الميميائيين متناسخاً، وتعتبر «حيّة» لكونها تتكاثر وتنتشر، وتتضمّن برنامجاً ميمياً، أي تعليمات أساسية كامنة فيها، وتتجسّد بسلوك يشكّل نمطها الفيمي. هذا بالإضافة إلى برنامج قص ولصق ينفّذه الجهاز الإدراكي للفرد المتلقي للميمة، ليجعل منها ميمة متلائمة مع ما هو موجود فيه مسبقاً، أو يقصيها لعدم توافقها معه.

II ـ تكافل الميمات في مركّبات ميمية مماثل لتكافل الجينات

تتجمّع المتناسخات في «عصابات» متكافلة، فالجينات تتجمّع في مركّبات جينية تُعْرَف باسم (gene complex) غالباً ما تكون موجودة في الموقع الجيني ذاته، وتكوِّد مجتمعة لسِمَة فينية معيّنة. كذلك تتجمّع الميمات في مركّبات تُعرَف بالمركّبات الميمية تتكافل في ما بينها لتدعم تصوّرات ذهنية معيّنة في الجهاز الإدراكي. كما تتنافس المركّبات الميمية في ما بينها، فالمركّب الميمي المؤلف من ميمات النجاح والربح المادي والرفاهية في العيش والتعاون، على سبيل المثال، ينافس المركّب الميمي المؤلف من ميمات العدائية والانعزال واللامبالاة وإهمال الذات.

تخضع المتناسخات بمجملها إلى القوانين الداروينية. فالكودة الجينية تنتج نسخاً عدّة من بديلات الجينة الموكلة بتجسيد سِمَة ما، وتكون هذه البديلات في تنافس في ما بينها. فالجينة التي توفّر تكيّفاً أفضل مع البيئة المحيطة، أي صلوحية أكبر في البقاء على الحياة، هي التي تفوز في المنافسة ويتمّ انتخابها في الأجيال اللاحقة. كذلك تخضع الميمات للقوانين الداروينية، فالميمة التي تظهر صلوحية أكبر في تلاؤمها مع البيئة الإدراكية للفرد المتلقي لها، تتسلّل إلى مركباته الميمية وتصبح جزءاً منها.

III ـ ما يفرّق بين الجينة والميمة

1. سرعة التعديل الميمي

تتعرّض الميمات كما الجينات إلى التعديل، ولكن التعديل الميمي يحصل في كلّ عملية انتقال، بينما يندر حصول التعديل الجيني. كذلك إنّ التعديل الميمي لا يحتاج إلى جيل كامل كي يتجسّد في النمط الفيني، بل يتجسّد بسرعة في الأنماط الفيمية، كاللغة والسلوك والمصنوعات.

2. أنواع النقل الميمي

لا تتمّ عملية النقل الجيني إلا عمودياً بين الأهل والأبناء، بينما يتمّ النقل الميمي بأشكال متعددة، أي أفقياً بين أفراد الجيل الواحد، أو عمودياً بين الأجيال المتلاحقة، أو منحنياً (transmission oblique) بين أجيال متلاحقة لا تربط بينها علاقة قرابة مباشرة.

3. التمييز بين النمط الميمي والنمط الفيمي

إنّ الفصل بين حامل الجينة أي النمط الفيني، وبين النمط الجيني واضح، على عكس الفصل بين الميمة وتجسّدها. لذلك، عارض بعض البحاثة اعتبار الميمات متناسخات بهذا المعنى، لكونها تتداخل مع تجسداتها الفيزيائية، كالسلوك واللغة والعادات والمصنوعات. وهذا يعني أنها لا تشكّل برنامج معلومات لأنماط ميمية تُصْنَع عنه النسخ فحسب، بل تشكّل متفاعلات (interactor)، أي إن كل تعديل يطرأ على هذه الأنماط يتحوّل مباشرة إلى الأنماط الفيمية الظاهرية التي تصبح بدورها أنماطاً ميمية تشكّل قوالب تصنع منها النسخ.

IV ـ مماثلة تناسخ الميمة بتناسخ الجينة

جَعَل تطبيق الآليات التطوّرية المعروفة في البيولوجيا على الثقافة من المماثلة بين وحدة التوريث البيولوجي ووحدة التوريث الثقافي أمراً ممكناً.

فكما ذكرنا سابقاً، يشترط النموذج التطوّري الدارويني- المندلي (نسبة **لداروين ومندل**) وجود تناسخ وانتخاب وتنوّع، من دون السعي إلى تحقيق هدف محدّد مسبقاً، فـ«التطوّر يتصرّف بما لديه»، والنجاح في الصراع التطوّري يتمّ عشوائياً.

يعتبر الميميائيون أن تطوّر الثقافة يتبع النموذج نفسه: فاللغة، والتكنولوجيا، والموضة، والعادات، والمعتقدات، والفن، والمصنوعات، والعلم، أنشطة كانت تتشكّل عبر الانتخاب بين الميمات، بعد أن يضيف إليها كل فرد بعض التنوّع عند تمثّله لها، وبعد أن تظهر تكيّفاً أفضل مع مكوّنات الجهاز الإدراكي عند الأفراد الذين تبنّوها. فالعبارات اللغوية، والمعتقدات، والأدوات التي تختصر النتاج الإنساني، «تتكاثر» وتنتشر، والأفكار تتضاعف بانتقالها من دماغ إلى دماغ آخر: فكل دماغ يفكّ رموزها ويؤولها ويضيف إليها جديداً. وبذلك ينتشر بعضها على حساب البعض الآخر.

لا تعني المماثلة بين هاتين العمليتين أن تناسخ وحدات المعلومات الثقافية محكوم بالجينات. فالأنشطة الثقافية لا تحدّدها الجينات، لذلك لا ضرورة للبحث عن الميزة الجينيائية في تبنّي سلوك ما، فيمكن الاكتفاء باستكشاف عوامل أخرى. فقد اقترح البعض تأثير الجاذب النفسي من أمثال **بونوا هاردي فاليه**[1] (Benoît Hardy-Vallée)، هذا الجاذب الذي يدفع بالبشر إلى تقليد سلوك ما أوعدم تقليده، وشدّد البعض الآخر على العوامل الإدراكية من أمثال **كاستلفرانشي**، فيما ركّز آخرون على أشكال التعلّم المختلفة من أمثال **كاسترو وتورو**.

(1) Hardy-Vallée, Benoît, Introduction à la mémétique, article online at URL: www.unites.uqam.ca/philo/ portail/pourquoi/pourquoi3_3_02.html

جدول رقم 10

المماثلة بين هذين النموذجين من وحدات المعلومات

	الميمات	الجينات
الانتقال بواسطة	التقليد؟ أو العدوى؟ أو التجريد؟ أو التعلم الاجتماعي؟ التعلّم الفردي؟	التكاثر الجنسي (من جسم لجسم آخر) عبر البويضات والحيامن، والتكاثر اللاجنسي عبر التناسخ المباشر أو انقسام الخلية.
نجاح يعود إلى:	الجاذب النفسي attrait psychologique وإلى معايير عدة ذكرناها سابقاً يؤدي توافرها إلى اكتساب صلوحية أعلى	الميزة البيولوجية avantage biologique التي تؤمن لها صلوحية تكاثر
البنية:	تعليمة instruction أو نمط ميمي / سلوك comportement أو نمط فيمي	النمط الجيني génotype/ النمط الظاهري phénotype
سرعة التطوّر	سريعة	بطيئة
نموذج التطوّر	هجين بين لاماركي وداروويني (تعليمي انتقال الخصائص المكتسبة).	داروويني (انتخابي، عدم انتقال الخصائص المكتسبة).

V ـ لاماركية التطوّر الميمائي وداروينيته

تتطوّر الميمات بطريقة هجينة، أي بطريقة لاماركية ودراوينية في آن واحد. وذلك لأنها تخضع للانتخاب وللتنوّع من جهة، ولأنها تسمح بانتقال الخصائص المكتسبة من جهة أخرى. فالتنوّع في التطوّر الميمي لا ينتج عن انتخاب الوحدات فحسب، بل عن تغيّرها وتحوّلها أيضاً. فإذا بترت يد أحدهم، فلن تنتقل هذه الخاصية إلى أولاده، ولكن إذا رويت له حكاية ما، فبتأويله لها يُكسبها خصائص جديدة تنتقل معها عندما يرويها. فينتج عن ذلك التنوّع الميمي. تسمح تركيبة دماغ الإنسان بإبداع التنوّعات الميمية وتجديدها، إذ إنها لا تقتصر على مناطق حسيّة حركيّة (sensori-motrices)، وإنما تتضمّن أيضاً مناطق تسمح بالتداعي (aires associatives): فالبشر لا يتلقون المعلومات فحسب، بل يؤولونها قبل تبنّيها. يتمّ التطوّر الميميائي بشكل أسرع من التطوّر البيولوجي،

لأنّ التعاديل تحصل في كل مرّة تتمّ فيها عملية نقل الميمات. ففي اللحظة التي تدخل فيها الميمات إلى الدماغ، ومن خلال عملية استيعابها وتفهمها وتقبّلها وتأقلمها مع الميمات الأخرى الموجودة عند الشخص الذي يتلقاها، يجري التعديل فيها. يتجسّد هذا الأخير في أنماطها الفيمية، وتصبح بالتالي قادرة على الانتشار بسرعة، بفضل مختلف الحواس ومختلف وسائل الاتصال: الاتصالات الهاتفية بين شخص وآخر، والإذاعية بين شخص وأشخاص كُثُر، وبالكتابة، وبمراقبة التصرف والسلوك، وبوسائل الإعلام، وبالإنترنت والبريد الإلكتروني، وبالاتصالات اللاسلكية، وبلغة الجسد، والعادات، والتربية... فتصبح الأنماط الفيمية حاملة المعلومة الميمية التي يتمّ من خلالها انتشار الميمة من جديد. لذلك اعتُبر التطوّر الميمي تطوّراً هجيناً داروينياً لاماركياً، فهو من جهة يخضع لقوانين الانتخاب الدارويني، و من جهة أخرى يتيح نقل الخصائص المكتسبة.

أما في ما يتعلّق بكيفية انتقال وحدات المعلومات، فالجينات تنتقل حصرياً عبر التكاثر، بينما تنتقل الميمات بفضل آليات متعددة، منها التقليد وكلّ أنواع التعلّم. اعتبرت **بلاكمور** أن التقليد هو الآلية الوحيدة للنقل الثقافي، فيما السؤال ما زال مطروحاً عند الميميائيين الآخرين. لا شكّ أنّ المصدر الأوّل للتقليد هو التربية. فمنذ الصغر يحاول الأطفال تقليد تصرفات الراشدين، بما في ذلك السلوك اللغوي. لا يعني ذلك أنهم لا يبدعون سلوكيات جديدة ويكتفون بالتقليد ببلاهة، بل إنهم يطوّرون الميمات بالتأويل، أي بزيادة معلومات على المعلومات التي يتلقونها. ميّزت **بلاكمور** في كتابها «آلة الميمة» بين نوعين من التقليد: تقليد التعلميات (copy the instructions) وتقليد النتاج (copy the product). ففي الحالة الأولى، يتمّ تقليد سلوك ما انطلاقاً من التعليمة الكاملة التي تتوفّر للفرد المقلّد، بينما يقلّد الفرد في الحالة الثانية السلوك بدون أن تتوفّر له التعليمة. وفي كلتا الحالتين، يتمثّل الهدف الأخير في تناسخ الميمة من خلال تطبيق تعليمات وفقاً لقواعد محددة تشكّل الخوارزمية الميميائية التي تقود السلوك، كما تقود الخوارزمية الجينيائية عملية تناسخ الجينة.

بالرغم من تماثل التطوّر الميمي والتطوّر البيولوجي في كثير من النقاط، لا تزال فروقات عدّة تفرّق بين بين هذين التطوّرين، يمكن اختصارها بالجدول التالي:

جدول رقم 11

	التطوّر الجينيائي	**التطوّر الميمي**
المتناسخ	الجينة	الميمة
الموقع الفيزيائي	موقع الجينة على الصبغية	لم يتحدد بعد موقع الميمة فيزيائياً في نظام الذاكرة
الكودة أو نظام فك التشفير	أبجدية الدنا	علم معاني الألفاظ أو العلوم الإدراكية؟ التصوّرات الذهنية والتشكيلات العصبونية؟
النقل	عبر سلالة الوالدين: نقل عمودي	عبر التفاعل الاجتماعي: نقل عمودي، نقل أفقي، نقل منحرف، نقل متعدد النسب
احتمالات التعديل	ثابتة (متدنية)	تحدث عند كل عملية تفاعل (عالية)
الأمانة في النسخ	عالية في ما يتعلق بمضمون الجينة	تتعلق بالتعلم الفردي وبقدرة الجهاز الإدراكي والقدرة على تقليد نموذج ما
التكيف	تراكمي	تراكمي وغير تراكمي

تعرّضت مماثلة التطوّر الميمي بالتطوّر البيولوجي لاعتراض اختصره عالم الأحافير (paléontologue) **ستيفن جاي غولد** في ثلاث نقاط:

1. الاختلاف في سرعة التطوّر بين التطوّر البيولوجي الدارويني وبين التطوّر الثقافي، إذ إن عنصر الوقت هو عنصر مهم جداً في عملية التطوّر.
2. التطوّر الثقافي هو تطوّر لاماركي مباشر، بينما التطوّر البيولوجي هو تطوّر دارويني غير مباشر. فقد اعتبر **لامارك** أن السلوك المكتسب والخصائص المكتسبة تستطيع أن تنتقل من جيل إلى جيل. وهذا ما يحصل في التطوّر الثقافي، فما ينتقل في الثقافة هو مبدئياً الأنماط الفيمية، أي أنماط الميمات

الظاهرة كالسلوك الظاهر. وذلك لا يتطلّب مرور جيل كامل كي ينتقل، فيما تتمّ عملية التوريث البيولوجي عبر الأنماط الجينية، فما من أمر يماثل الأنماط الجينية في التطوّر الثقافي برأي **غولد**.

3. أما التحفّظ الثالث، فيتعلّق بنوعية التطوّر البيولوجي والتطوّر الثقافي. فالتطوّر البيولوجي هو تطوّر تفرّعي تشعّبي وفي اتجاه واحد، فالأنواع أو الفروع لا تستطيع أن تندمج ببعضها البعض من جديد بعد أن تكون قد تفرعت عن الأصل. فهي قادرة على الانفصال وليس على الاندماج. أما في التطوّر الثقافي، فإن عملية الاندماج هي عملية مستمرة، فالأفكار تتركّب انطلاقاً من توليف أفكار مسبقة، مع التعرّض الدائم للتعديلات.

أما **دانيال دينت** (Daniel Dennett)، فقد ثمّن فكرة مماثلة التطوّر الميمي بالتطوّر البيولوجي، معتبراً أن هذه المماثلة تحفّز الذهن على الإبداع. ولكنه نوّه بكونها مماثلة غير كاملة، إذ إن التعديلات التي تحصل في التطوّر البيولوجي نادرة ودقيقة، بينما هي شائعة في النقل الثقافي. كما أن الأفكار لا تنتقل أبداً بشكل أمين، فكل ذهن يستضيف فكرة ما يغيّر فيها ويقوّمها ويدمجها مع أفكاره السابقة.

أما **جايمس كنيدي** (James Kennedy)[1]، فقد اعتبر أن المواقف العدائية في وجه النظرية الميميائية هي نوع من الممانعة أو ردة فعل يطلقها جهاز المناعة عند من يعتبرون أنفسهم ممثلين لصوابية وجهة النظر الإنسانية (correctly humanistic dogmatists). وقد عارضوا بشدّة فكرة الميمات لكونها تذكّرهم بعلم الاجتماع البيولوجي[2].

---

(1) Kennedy, James and Eberhart, Russle, Swan Intelligence, Morgan Kaufmann Publishers, Academic Press 2001

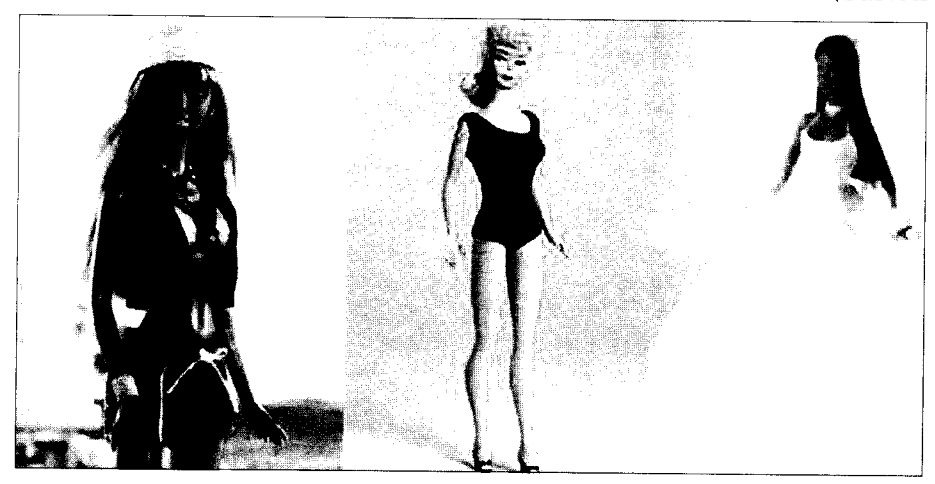
(2) Dennett, Daniel Darwin est-il dangereux? Paris: Odile Jacob, 2000

VI ـ تطوّر ميمة: باربي وبناتها

نورد في ما يلي مثلاً تطبيقياً لمماثلة التطوّر الميمي بالتطوّر البيولوجي. فهذا المثل البسيط يوضّح لنا كيف تطوّرت ميمة معينة تدريجياً بعد أن سادت فترة طويلة من الزمن. ففي ظلّ ضغوط انتخابية فرضتها البيئة المحيطة، أدى تطوّر هذه الميمة إلى تفرّع في النوع (spéciation) فَصَلها جذرياً عن النوع الأصلي. يتناول هذا المثل تطوّر ميمة سادت في أذهان الفتيات المراهقات، وتجسّدت في الدمية المعروفة باسم «باربي» (Barbie).

احتلت «باربي» مكانة مهمّة عند المراهقات العربيات، على غرار ما حصل مع الفتيات الغربيّات. أما اليوم، فقد خفتت سطوتها في الدول العربية، واحتلّت مكانها الدميّة التي تعكس القِيَم الإسلامية. فتراجعت «باربي»، من واجهات متاجر بيع ألعاب الأطفال في سوريا ومصر وسائر الدول العربية، في الآونة الاخيرة، بينما انتشرت الدمية «فُلّة» المحتشمة والتي تلائم قِيَم الفتاة المسلمة في واجهات هذه المحال.

ولدت «باربي» سنة 1959 في أميركا وصمّمتها شركة ماتل (Mattel)، كما شارك في تصميمها كل من **جاك ريان** (Jack Ryan) وبيل **بارتون** (Bill Barton).



الشكل رقم 39

أما قريبتها «فُلّة»، فقد ولدت في سوريا عام 2003 على يد شركة نيوبوي ديزاين استديو (New Boy Studio). تشبه «فُلّة» «باربي» في طولها وحجمها، ولكنها تختلف عنها في لون شعرها الداكن وعينيها العسليتين، وزيّها المحتشم. فهي ترتدي عباءة سوداء أو معطفاً وحجاباً أبيض أو خماراً فضفاضاً للصلاة. بالرغم من اختلاف الدميتين في المظهر، فإنهما تُصنّعان في الصين. حقّقت «باربي» أرباحاً طائلة على مدى نصف قرن من الزمن، إذ بيع منها 650 مليون نسخة حتى سنة 1996 في جميع أنحاء العالم. أما «فلّة» العربية، فقد بيع منها مليونا نسخة خلال ثلاث سنوات في العالم العربي[1]. ولـ«باربي» خزانة ثياب متنوعة وأدوات مكملة، كذلك لـ«فلّة» خزانة ثياب غنيّة. ثياب «باربي» مثيرة، فهي تتراوح بين أثواب السهرة والسراويل ولباس البحر، تستطيع أن تخلعها وتبدلها كما تشاء. أما ثياب «فلّة»، فهي محتشمة وتتألف من ثياب السهرة طويلة الأكمام والمسدلة حتى الكاحل، ومن العباءات والثياب الشرعيّة وثياب الصلاة.



الشكل رقم 40

(1) أ-أف-ب. الدمية العربية فلة تتفوّق على الشقراء الغربية باربي في مصر، الأربعاء 11 يناير 2006، مقال موجود على الموقع: www.alarabia.net/Articles/2006/01/11/20234.htm

تستطيع «فلة» أيضاً تبديل ثيابها متى تشاء، لكنها لا تستطيع خلع ثيابها الداخلية، فهي ملتصقة بها. ترجع جذور فكرة إبداع دمية عربية وإسلامية في سوريا الى عام 1999. ولم تتحقّق هذه الفكرة إلا في نوفمبر 2003 حين طرحت هذه الدمية في الأسواق العربية. فحققت انتشاراً سريعاً في كلّ من سوريا ومصر والأردن وقطر. يقول فواز عابدين، مدير تسويق الدمية «فلة» في شركة نيوبوي ديزاين استديو:

«تطلّب الموضوع دراسات على مدى أربع سنوات حتى طوّرنا شكل الوجه وشكل الجسم وشكل اللباس، وأصبحت «فلّة» على ما هي عليه ... وفي عام 2006 سيكون لفلة أخ وأخت هما «بدر» و«نور»، ونعمل الآن على تطوير فلة المدرِّسة وفلة الطبيبة»[1].

أما محمد صباغ، مدير متجر سبيس تون في دمشق، فَيَردّ النجاح الذي حققته الدمية في الأسواق إلى أن غالبية العائلات في المنطقة العربية تستطيع التعرّف بالقيم الإسلامية التي تحملها «فلّة»:

«هي الأولى في المبيعات في الشرق الأوسط، أنا أتمناها أن تكون أختي وأمي، وهي قريبة من كل أم وكل بنت وكل عائلة وكل أب، فأصبحت نسبة المشتريات لها أكبر بكثير»[2].

كذلك يعتبر روان بقاعي من دمشق أن:

«باربي تمثّل أمريكا وعادات أهلها، أما فلة، فهي تمثل عاداتنا وتقاليدنا»[3].

بينما تعترف الأم هدى الأصبحي من دمشق:

---

(1) شبكة النبأ المعلوماتية، الخميس 27 تشرين الأول 2005."دمية سورية جديدة ترتدي الحجاب تنافس باربي في الأسواق" مقال موجود على الموقع /www.annabaa.org/nbanews/51 210.htm

(2) المرجع السابق

(3) المرجع السابق

«أفضل ان اشتري فلة لأن نمطها ووجهها ولبسها واكسسوارتها كلّها عربية مأخوذة منّا».

تتجلّى القِيَم الاسلامية التي تحملها «فلّة» في الملابس المحتشمة التي تباع ككماليات معها، فتباع الدمية مع سجادة صلاة وردية ومسبحة. والبنات اللواتي يرغبن في تقليد فلّة يستطعن شراء ما يناسبهن، من ثياب وسجادة صلاة وغطاء للرأس مصنوع من القطن. يَعْكس رواج «فلّة» عودة القِيَم الاسلامية والمحافظة إلى انحاء العالم العربي. فوسائل الإعلام تشدّد على هذه القيم، وتعرض «فلّة» في شريط دعائي تلفزيوني كفتاة مهذبة تطيع والديها وتحترمهما.

كانت مسألة إنتاج دمية عربية على غرار «باربي» الأمريكية قد نوقشت مرات عدة في اجتماعات جامعة الدول العربية والإدارة العامة للشؤون الاجتماعية والثقافية في الجامعة، وطرحت فيها أفكار كثيرة وأسماء عدة للدمية العربية، لا سيّما بعد أن صممت شركة ماتل نسخة لـ«باربي» محجبة حجاباً عصرياً. وسعى المجتمعون إلى إقناع رجال الأعمال العرب بإنتاج «باربي عربية» على غرار الأمريكية.

أما في إيران، فقد ولدت سنة 2002 نسخة أخرى عن باربي أسمها «رزان»[1] وجاءت «فلّه» شبيهة لشقيقتها الإيرانية.



الشكل رقم 41
«رزان» الإيرانية

(1) article on line at URL: www.noorart.com/The_Star.html

كانت إيران وقبل إنتاج الدمية «رزان»، قد أصدرت نسخة أخرى عن «باربي»، أطلقت عليها اسم «سارة»، ولكنها لم تكن محجبة حجاباً شرعياً، بل تكتفي بوضع غطاء ينسدل من الرأس ليلفّ جسمها. تعتبر «سارة» نسخة وَسَطية بين «باربي» و»رزان». نُقلت سِمات «سارة» عن سِمات الفتيات الإيرانيات، ففمها دقيق وعيناها داكنتان واسعتان. لـ«سارة» عائلة كاملة مؤلفة من أب وأم وأخ يدعى «دارة». لاقت الدمية الإيرانية «سارة» رواجاً في السوق الإيرانية وحقّق منتجوها أرباحاً كبيرة تقدّر بملايين الدولارات[1]، وتداولت مواقع الإنترنت اسمها كنسخة إيرانية للدمية «باربي».

الشكل رقم 42
«سارة» الإيرانية



الشكل رقم 43
«أمينة»

كذلك فعلت البوسنة حين أنتجت الدمية «أمينة»

(1) article on line at URL: journal.jrsummit.net:8001/ servlet/pluto?state

مع بداية طرح «فلّة» في أسواق دول الخليج، كانت ترتدي العباءة التقليدية السوداء الطويلة، التي تغطيها من قمة رأسها حتى أخمص قدميها باستثناء الوجه. لكن عند طرحها في السوق المصرية، جرى إدخال تعديلات على لباسها ليتلاءم «مع الذوق العام» فجرى تحديثها على حدّ قول «أحمد» البائع في متجر دمى في «سيتي ستارز» أكبر مركز تجاري في القاهرة[1]. فمع تزايد عدد المحجبات في مصر، تحقّق الدمية المحجبة «فلة» السمراء تفوّقاً على نظيرتها الشقراء «باربي». ويعتبر طارق محمد[2] رئيس المبيعات في متجر كبير لبيع ألعاب الاطفال في حي المهندسين، أن «فلة تباع أكثر لأنها قريبة من قِيَمنا الشرقية، فهي لا تكشف أبداً عن ساقيها أو ذراعيها». فخلف العباءة، يمكن رؤية «فلّة» الممشوقة القوام مثل «باربي»، ترتدي جينز وتي شيرت ملتصقة بجسمها إسوة بما ترتديه حالياً الفتاة المصرية التي غالباً ما يكون حجابها متعدّد الألوان.

أصبح لـ«فلة» حالياً صديقتان هما «ياسمين» و«ندى» مع لون شعر أفتح من شعرها لإرضاء الصغيرات اللواتي يشعرن بالحنين للشقراء «باربي». غير أنه ما مِن رديف لـ«كين» صديق «باربي»، وذلك لأن وجود «صديق» لفلة لا يتّفق مع أخلاقيات المجتمعات العربية.

لم تكن «فلّة» المنافسة الوحيدة لـ«باربي»، فهناك الدمية «براتز» (Bratz) الإنكليزية ذات الرأس الكبير والعينين الواسعتين التي تصدرت مبيعات الدمى في المملكة المتحدة، مزيحةً الدمية الشقراء عن عرشها الذي احتفظت به لعقود. تقول صحيفة «الديلي نيوز» (Daily News) في عددها الصادر تاريخ 6 آب 2005 إن «براتز» التي ظهرت في الأسواق قبل ثلاثة أعوام، «نجحت خلال هذه الفترة في جعل مدينة الدمى تترنّح»، فقد حقّقت هذه الدمية مبيعات وصلت إلى 5,2 مليار دولار سنوياً، فيما لم تتعدَّ مبيعات «باربي» بإصداراتها الثمانية والأربعين

(1) «الدمية المحجبة فلّة تتفوّق على الشقراء الغربية باربي في مصر» مقال إلكتروني على الموقع www.alitijahalakhar.com/archive/254/all.htm

(2) المرجع السابق

المختلفة 6,3 مليار دولار. الدمية «براتز» لا تبتسم، ويبدو أنها تناسب الأطفال من سن 7 إلى 12 سنة وهي «متجهمة بعنف وتضمر ملامحها شراً دفيناً». ويقدر الأطفال عمرها بحوالى اثنتي عشرة سنة تقريبا. إنها أقصر قامة من الدمية «باربي». شكلت مبيعات «براتز» نسبة 45 في المائة في سوق الدمى البريطانية خلال شهر تموز 2005[1] وتصدّرت قائمة المبيعات متربعة على عرش «باربي». كذلك بدأت الدمية «براتز» تنافس «باربي» في أميركا[2].





الشكل رقم 44
«براتز» الإنكليزية

إنّ النسخة اليابانية للدمية «باربي» مثيرة للاهتمام. فقد صمّمت شركة ماتل «باربي» يابانية تشبه الفتيات اليابانيات، إذ إن اليابان هو البلد الوحيد الذي أجبر «باربي» على تغيير ملامحها المعروفة. ولكن دراسات السوق اليابانية تشير حالياً إلى تزايد إمكانية قبول «باربي» يابانية شبيهة بمثيلتها الأمريكية، نتيجة للتحوّل الذي طرأ على موقف اليابانيين من البضائع الاستهلاكية الغربية.

---

(1) Barbie v. Brats – New doll steals some of Barbie's spotlight, market share By Los Angeles Times Aug 05, 2005 - 09:38:17 pm PDT, article online at URL: http://www.tdn.com/articles/2005/08/06/biz/news01.txt

(2) المرجع السابق.

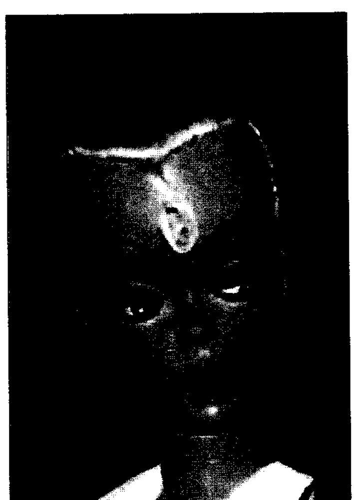




الشكل رقم 45
أشكال باربي اليابانية المختلفة

لا بدّ أن نشير هنا إلى أن «باربي» هي نسخة مقلّدَة، فقد استوحيت من دمية تدعى «ليللي» كانت تباع في ألمانيا عام 1950.

لم تبقَ «باربي» كما كانت سنة 1959 حين ظهرت إلى الواجهة، فقد تطوّرت مع الزمن وتتالت نسخها وتعدّدت إصداراتها لتناسب أذواقاً ومناسبات عديدة، واكتظت بها محال الدمى الفاخرة. وبغية زيادة نسبة مبيعاتها وتأمين انتشارها بالشكل الأفضل، اضطرت بعض المحال إلى تخفيض أسعارها إلى نحو تسعة دولارات[1] وقد انطلقت في السبعينيات نسخة جديدة عملاقة يصل طولها إلى 45 سم



الشكل رقم 46 ليللي الألمانية 1955

(1) المصدر: الخليج، "الخميس، 07-أكتوبر-2004

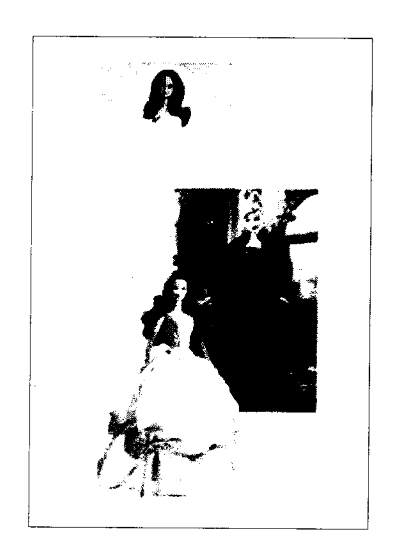
Debouzy, Marianne: La poupée Barbie, paru dans Clio, Nº 4-1996 article on line at: http://clio.revues.org/document446.htm

وهي تشبه عارضات الأزياء، وتعكس انتشار صناعة الموضة وتأثير مجلات الأزياء. لكن هذه النسخة لم تستطع الانتصار على «باربي» الأصلية فتراجعت وبقيت النسخة الأصلية البالغ طولها 29 سم الأكثر رواجاً.



الشكل رقم 47
باربي سنة 1959

استطاعت «باربي» عند ظهورها سنة 1959 إقصاء «لوليتا» الدمية الأميركية التي أطلقت سنة 1955 وانتشرت لمدة أربع سنوات. وقد يعكس هذا الإقصاء التغيير الذي حصل في مكانة الفتيات في المجتمع الأميركي لجهة اندماجهن الاجتماعي، فقد كانت «لوليتا» تشبه الدمية الطفلة، فيما تمثّل «باربي» الدمية المرأة.



الشكل رقم 48
أشكال باربي اليوم

يتبيّن لنا مما سبق أن الدمية «باربي» التي عرفت انتشاراً عالمياً، بقيت مسيطرة على سوق دمى الفتيات لفترة طويلة من الزمن بالرغم من وجود أنسالها[1] (clones) المتعددة. لم تتعرّض للمنافسة الفعلية إلا في السنوات الأربع الأخيرة. فإذا اعتبرنا أن الدمية «باربي» هي تجسيد لميمة غزت أذهان الفتيات الصغيرات والمراهقات منذ ما يقارب الخمسين عاماً، واستطاعت أن تبقى على قيد الحياة طوال هذه الفترة، فإنها بلا شكّ تتوافق مع التصوّرات الذهنية التي تتمتع بها الفتيات في هذا العمر، وتتوفّر فيها معايير نجاح تناسخ الميمة. فهي بالنسبة إلى المعايير الذاتية، تتمتع

(1) انظر صور هذه الأنسال وأسماءها على الموقع:
www.dollreference.com

بكل العناصر الضرورية، أي التجديد والبساطة والتجانس والمنفعة. فقد عرفت باربي تجديداً مستمراً منذ تاريخ إطلاقها سنة 1959 إلى يومنا هذا.

أما بساطتها، فتكمن في إمكانية دخولها إلى أذهان الفتيات اللواتي يرغبن في التماهي بها وتقليدها، فتُسهِّل المجموعة المكملة لـ«باربي»، من ثياب وأدوات وألعاب التي تستطيع الفتيات شراءها وارتداءَها أو اللعب بها، عملية التماهي. أما التجانس، فيوفّره تلاؤمها مع التطوّرات الحاصلة في البلاد التي تنتشر فيها. فقد تحولت «باربي» من فتاة مراهقة، إلى فتاة عاملة إلى عارضة أزياء إلى نجمة سينمائية، لتوافق أحلام الفتيات المراهقات في المجتمع الغربي وحول العالم. فصنعت منها نماذج عدة تلائم المجتمعات التي أدخلت عليها، وأوضح مثال على ذلك «باربي» اليابانية و«باربي» الأفريقية و«باربي» العربية ذات الحجاب الحديث.



الشكل رقم 49
باربي العربية ذات الحجاب الحديث



الشكل رقم 50
باربي الأفريقية

وهي نافعة لأنها تشكّل هدية للفتيات في معظم الأعياد وتعتبر من أكثر الهدايا إرضاءً لهن.

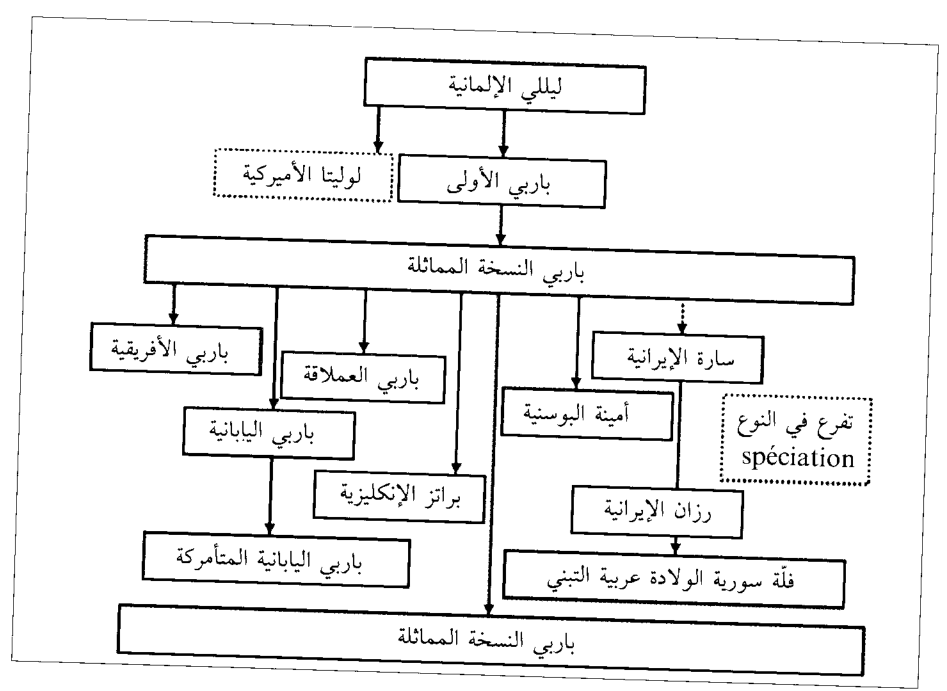
بالنسبة إلى المعايير الموضوعية، تعتبر ميمة الدمية «باربي» من أكثر ميمات الدمى رسوخاً في الزمن وقابلية للمراقبة، إذ إن مصمميها لم يتوانوا عن تطويرها وفقاً لتغيّر العادات والقيم الاجتماعية في البلدان التي تُطْرَح فيها. أما بالنسبة إلى معايير التفاعل بين الأفراد، فقد توفّرت لها دعاية هائلة، إذ تندر مصادفة فتاة لم تسمع بالدمية «باربي». كذلك ساهمت شبكة الأنترنت في انتشارها، فنجد 40200 موقع يتناول موضوع باربي بواسطة محرّك البحث غوغل باللغة الفرنسية مع رأس الموضوع («barbie poupée»)، فضلاً عن مليون وثماني مئة وأربعين موقعاً بواسطة غوغل باللغة الأنكليزية مع رأس الموضوع («barbie doll»). أما المعايير المرتكزة إلى الميمة، فتتجسّد في عدم التسامح مع منافساتها، إذ يصدر مصمّم «باربي» وفريق عمله على الدوام التقارير التي تنفي تصدُّر أنسالها المبيعات[1].

يتيح لنا هذا المثال إجراء مماثلة أولية بين التطوّر الميمي والتطوّر البيولوجي. فميمة باربي ولدت من ميمة سابقة هي «ليللي» الألمانية، واستطاعت أن تلغي منافستها الأولى «لوليتا». وأنتجت «باربي» ذرية واسعة من جميع الجنسيات، ولم تتعرّض للمنافسة الفعلية في أوروبا وأميركا إلا في الفترة الأخيرة، بعد أن أطلقت «براتز» الأنكليزية. وبعد أن طُرحت «فلّة» وشقيقتها «رزان» المتمتعتان بالقيَم الإسلامية، في الأسواق العربية. فاعتُبِرَت هاتان النسختان بمثابة انشقاق جذري عن الأصل، يُقابلُه في التطوّر البيولوجي ما يُعرف بالتفرّع في النوع (spéciation). يحدث هذا التفرّع البيولوجي عندما

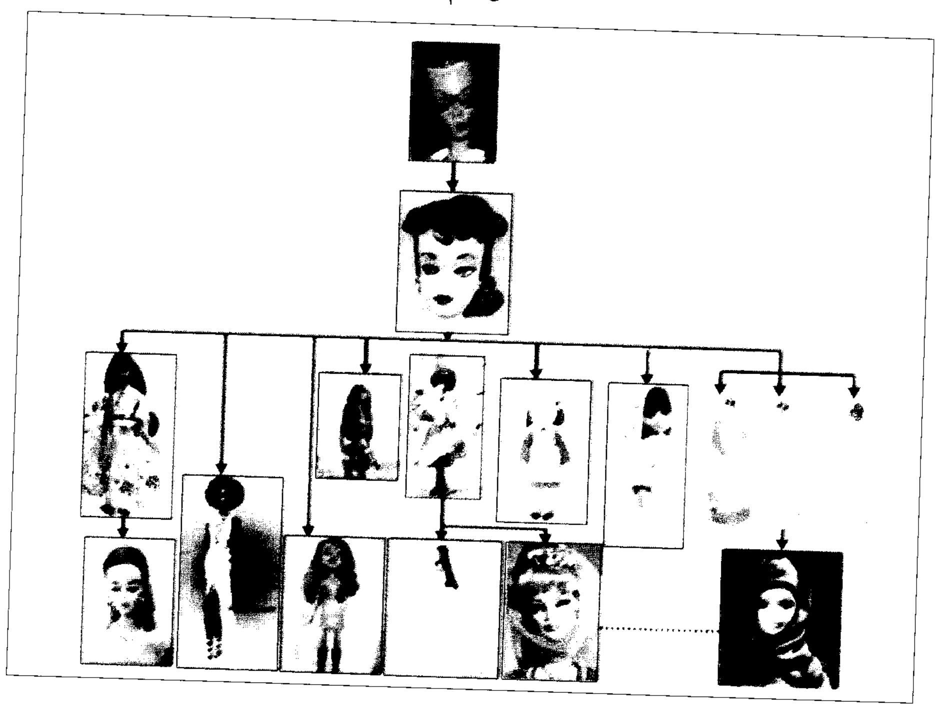
(1) انظر المقالة Barbie v. Brats -- New doll steals some of Barbie's spotlight, market share By Los Angeles Times Aug 05, 2005 - 09:38:17 pm PDT, article online at URL: http://www.tdn.com/articles/2005/08/06/biz/news01.txt.

يُظهر بعض أفراد النوع تغيّراً في فترة التكاثر وفي عرض الإشارات الجنسية، ما يؤدي إلى انعدام التلاقح بين الأفراد المنشقين وباقي أفراد الجماعة. فتتشكّل جماعتان تتقاسمان الحيّز البيئي ذاته وتظهران تباعداً تكاثرياً. تتطوّر بالتالي كل جماعة بمعزل عن الأخرى، ما يؤدي إلى تفرع النوع الأصلي إلى نوعين مختلفين تماماً. فبالمماثلة مع التطوّر البيولوجي، تعتبر «سارة» الإيرانية تفرّعاً لـ«باربي»، استطاع أن ينتج ذرية خاصة به، أي «رزان» و«فلّة»، ويشكّل نوعاً جديداً مختلفاً تماماً عن الأصل. يكمن هذا الاختلاف في نقاط عدة: لا يحقّ لـ«فلّة» أن ترتبط بعلاقة مع من يحلّ محل «كين» صديق «باربي»، ولا يحقّ لها القيام بأعمال غير التدريس والطب، بينما تستطيع «باربي» ممارسة كل المهن. كذلك لا تستطيع «فلة» أن تنزع ثيابها بالكامل، بل هي محتشمة في ثياب داخلية ملتصقة بها.

يعتبر تطوّر ميمة «باربي» تطوّراً هجيناً، أي دارويني ولاماركي في آن واحد. فهو تطوّر دارويني لكونه خضع لقوانين الانتخاب التي أملتها البيئة الاجتماعية المتمثلة في تغيّر العادات وفي موقع الفتاة في المجتمع، وأدى إلى تكاثر النوع الأكثر صلوحيّة في بيئة معينة. وهو لاماركي، لأن الخصائص المكتسبة المتمثلة في النسختين الوَسَطيين، «سارة» الإيرانية و«باربي» ذات الحجاب الحديث، استطاعت أن تنتقل إلى الذرية التي طوّرت بدورها خصائص مميّزة لها. يلخّص الرسمان التاليان شجرة حياة الدمية «باربي»، وكيفية تطوّرها، بإقصاء من سبقها أي من لم يتمتع بصلوحية كافية، ليتفرّع نوع جديد عنها أكثر صلوحية في بيئة معيّنة.



الشكل رقم 51



الشكل رقم 52

لا بدّ للميمة، كي تنجح في التناسخ والانتشار أن تسود في جيل معين، ما يسهّل انتقالها إلى الجيل اللاحق كما رأينا في فصل آليات النقل الميميائي الذي توفّره الدعاية المكثّفة. وهذا ما حصل تماماً مع «رزان» و«فلّة»، إذ تناولت وسائل الإعلام من صحف وقنوات تلفزيونية ومواقع إنترنت خبرَ ولادتهما بشكل مركّز، فعرضت القناة الثانية الفرنسيّة في أخبارها تقريراً مفصلاً عن ولادة «فلّة» وانتشار مبيعاتها في البلدان العربية، في 30 كانون الثاني 2006. كما تناولت صحيفة الفيغارو الخبر في عددها الصادر في 16 كانون الثاني 2006. وكذلك فعلت الصحف والقنوات التلفزيونية العربية التي نشرت الإعلانات المتكرّرة للدمية العربية. أما على شبكة الأنترنت، فهناك 12700 موقع يتناول موضوع فلّة الـ«باربي المسلمة» (Fulla « Barbie musulmane »)، و69 موقعاً يعرض صوراً لها بواسطة محرّك البحث غوغل. أما «رزان»، فقد استحوذت على اهتمام كبير في شبكة الأنترنت، فهناك 11000 موقع يتناول موضوع «رزان» الدمية المسلمة و84 موقعاً يعرض صوراً لها.

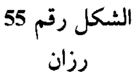


الشكل رقم 53
فلّة



الشكل رقم 54
فلة وباربي





الشكل رقم 55
رزان

الفصل التاسع

النظريات التطوّرية المنافسة لنظرية الميمياء

لا يمكن اعتبار الميمياء النظرية الوحيدة، التي تتناول تفسير الظواهر الثقافية والاجتماعية من وجهة نظر تطوّرية. فقد سبقها إلى ذلك نظريات أخرى. ظهرت النظريات التطوّرية في تفسير الثقافة، لتقدّم إجابات عن كثير من الأسئلة المتعلّقة بأصل الثقافة، وأصل اللغات، وأصل الأخلاق، وأصل الديانات. فهل من الممكن تفسير هذه الظواهر الثقافية الاجتماعية، انطلاقاً من نظرية التطوّر؟ وهل من الممكن تفسيرها باستخدام مفهوم الانتخاب الطبيعي، وباستخدام الآليات الوراثية؟ إن الأنتروبولوجيا والعلوم الاجتماعية تقدّم إجابات بالنفي عن هذه الأسئلة. فمنذ أوائل القرن العشرين، أيّدت هذه العلوم فكرة أن ما يميّز الإنسان هو تحرّره من الضغوط التي تفرضها عليه الطبيعة. واعتبرت هذه العلوم أن الدخول إلى عالم الثقافة تحقّق بفضل اللغة والتكنولوجيا والذكاء، وتعقيد النظام الاجتماعي وقوانين تحريم نكاح الأصول (inceste). وهكذا ارتسم ضمناً فاصل بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية. فمن جهة، تحكم قوانين البيولوجيا الطبيعة، ومن جهة أخرى، تحكم آليات مستقلة عن الطبيعة المجتمعات الإنسانية والثقافة. نخصّص هذا الفصل لعرض النظريات التي تتناول تفسير الثقافة من منظور تطوّري وتنافس النظرية الميميائية، فنخصّص الباب الأول لكيفية انبثاق هذه النظريات وتمايزها عن نظرية التطوّر الاجتماعي كما عرفت في القرن التاسع، ثمّ نفصّل في الأبواب اللاحقة كلاً من نظرية علم الاجتماع البيولوجي، والنظرية الانتروبولوجية المعتمدة على العلوم الإدراكية، ونظرية التطوّر الثقافي بحسب معايير التكاثر وتحمل البيئة، ونظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والميمة.

نظرية التطوّر الاجتماعي كما عرفت في القرن التاسع عشر

ابتداء من سنة 1870، أصبح **سبنسر** (Spencer) الشخصية الأبرز في الفكر التطوّري الأوروبي. فقد دافع عن نظرية تطوّرية خاصة به، تتناول الكائنات الحية من النبات إلى المجتمعات البشرية. اعتمد **سبنسر** في نظريته على قانون **باير** (Loi de Baer) الذي يتلخّص في أن النموّ هو التحوّل من حالة التجانس إلى حالة اللاتجانس في عناصر الكائن العضوي. استُخلص هذا القانون من مراقبة نمو الأجنة، وشمل تطبيقه تطوّر الأنواع وتنظيم المجتمعات البشرية. فعلى غرار الجنين المتحوّل من شكل أوّلي بسيط إلى أشكال أكثر تعقيداً، تتحوّل المجتمعات. وهذا ما يجعل **سبنسر** لاماركياً، فهو يتبنى فكرة توريث الخصائص المكتسبة. لكنه يشدّد، على أهمية مبدأ التنافس بين الأفراد، وعلى البقاء للأصلح. لم يستعر **سبنسر** هذه العبارة من **داروين** بل العكس هو صحيح[1]. إلى جانب نظرية **سبنسر**، ظهرت نظريات تطوّرية عدة جهدت في تطبيق مبدأ التطوّر على الجنس البشري. منها نظرية تحسين النسل (eugénisme)* التي نادى بها

---

(1) Tort, Patrick (sous la direction). Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution, Paris, PUF, 1996

تحسين النسل :Eugénisme غالتون هو مؤسس علم تحسين النسل وهو العلم الذي كان يهدف إلى تعيين العناصر الأكثر موهبة في المجتمع وذلك بقياس ذكاء هذه العناصر من أجل تشجيع تكاثرهم وتعيين العناصر الأقل موهبة من أجل كبح تكاثرهم.

غالتون ونظرية التطوّر الاجتماعي التي نادى بها **لويس مورغان** (Lewis Morgan) **وأدوارد تايلور** (Edward Taylor). في نهاية القرن التاسع عشر، أصبحت النظرية التطوّرية تشكل الإطار الفكري العام الذي يتناول مواضيع عدة انطلاقاً من نمو الحضارات وصولاً إلى دراسة الأعراق ودراسة تاريخ المجتمعات ودراسة النمو النفسي للافراد. إنّ ما يجمع بين العلماء الذين أعلنوا انتماءهم إلى الفكر التطوري، هو توافقهم الأوّلي على مبدأ التطوّر، وكان يعني «التطوّر نحو الأفضل». طبّق هذا المبدأ على الحيوان، وعلى الإنسان، وعلى الشعوب، وعلى المجتمعات، «بدائية» كانت أو «متحضّرة». كما طُبِّق على الذكاء: فالفكر يتطوّر من ردة الفعل الغريزية المشروطة إلى قدرات الوعي العليا. ففي المجتمعات البشرية، تتطوّر المعتقدات من معتقدات البدائيين المؤمنين بالسحر والأساطير إلى الإيمان بالعقل والعلوم. في نهاية القرن التاسع عشر، كانت فكرة التطوّر قد فرضت نفسها في علوم الأحياء كما في الأنتروبولوجيا. فقد اعتبر التطوّر، بمثابة عملية شاملة، يتمّ بموجبها نمو الكائنات الحيّة. وقد انبثقت الأخيرة من أصل مشترك، وتفرعت إلى أنواع مختلفة. تنطبق هذه العملية على كلّ الأنواع من نباتية، وحيوانية ومجتمعات بشرية وثقافات . فالتطوّر هو الانتقال من البسيط إلى المعقّد، ومن الأدنى إلى الأعلى، ومن المستوى العضوي إلى المستوى الروحاني، ومن الحيوان إلى الإنسان، ومن المجتمعات البدائية إلى المجتمعات المتحضرة. وضمّ هذا الإطار الفكري العام مجموعة من النظريات: مثل النظرية التطوّرية البيولوجية، والنظرية التطوّرية الاجتماعية والنظرية التطوّرية الفلسفية.

اختلف المشهد بكامله مع بداية القرن العشرين. فالنظرية التطوّرية، أو بالأحرى النظريات التطورية، تغيّرت جذرياً في مضمونها. وأدت إعادة اكتشاف قوانين **ماندل** الوراثية، وولادة الجينياء الحديثة في الأربعينيات من القرن العشرين، إلى صياغة النظرية التطوّرية التوليفية أي الداروينية الجديدة. دفعت هذه النظرية الدراسات في اتجاهات متعددة وطالت ميدان جينياء الجماعات، وميدان علم الأحافير، وميدان علم البيئة، وميدان علم تصنيف الكائنات الحية.

كما استفادت من اكتشافات البيولوجيا الجزيئية. وتفرّعت هذه النظرية بدورها في الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين إلى نظريات ثانوية، منها «النظرية الحيادية[1] التي قال بها **كيمورا**، و نظرية «التوازنات المنقطّة» التي أطلقها **ستيفن جاي غولد** ونيل **ألدريدج**. أما في الأنتروبولوجيا، فإن نظرية التطوّر الثقافي والاجتماعي ستنحو نحواً مختلفاً تماماً. ففي الأربعينيات من القرن العشرين، حين فرضت النظرية التوليفية نفسها في البيولوجيا، تراجعت النظريات التطوّرية في العلوم الإنسانية تراجعاً حاداً. وأدينت نظريات تحسين النسل، ونظرية الأعراق، ونظريات الأنتروبولوجيا الفيزيائية. كما استبعدت النظريات القائلة بتطوّر المجتمعات من مجتمعات بدائية إلى مجتمعات متحضّرة. وحلّ محل هذه النظريات في العلوم الإنسانية، المذهب الانتشاري (diffusionisme) والمذهب الوظيفي (fonctionalisme) والمذهب البنيوي (structuralisme). أما في منتصف السبعينيات، ومع تأسيس علم الاجتماع البيولوجي، وعلم البئية البشرية (écologie humaine)، وعلم النفس التطوّري (psychologie évolutionniste)، فقد ظهرت من جديد نظريات تطوّرية، حاولت إعادة دمج دراسة السلوك البشري، بدراسة سلوك الكائنات الحيّة الأخرى. وتعرضت هذه النظريات بدورها لسجال حاد. وفي بداية القرن الواحد والعشرين، أصبحت النظريات التطوّرية المطبّقة على سلوك الإنسان وعلى المجتمع والثقافة متشعّبة ومتعدّدة، يتعذّر حصرها في نظرية واحدة. يحيل ازدهار الفكر االتطوّري الباحثين إلى نظريات عدّة تطوّرية في العلوم البيولوجية كما في العلوم الإنسانية. يُعتَبر الجميع علماء تطوّريين، ولكن كلاًّ منهم يختار النظرية التطوّرية التي تلائمه. وبالرغم من انتماء هذه النظريات التطوّرية إلى مرجعية واحدة ألا وهي الداروينية الجديدة، فإنها تتضمّن طروحات متباينة. فإلى جانب الطروحات التي شدّدت على الدور

(1) النظرية الحيادية :Théorie neutraliste يعتبر عالم الجينياء موتو كيمورا أن كثيراً من التعديلات mutations لا أهمية له بالنسبة للبيئة المحيطة، فهذه التعديلات ليست إيجابية أو سلبية ولكنها حيادية بالنسبة للبيئة. فالأهمية تكمن في منطق هذه التعديلات الداخلي والخاص وليس في الإلغاء الذي يتم عبر الانتخاب الطبيعي.

البيولوجي في تطوّر الثقافة عند الإنسان، برزت طروحات مناقضة لها تعلن استقلالية الثقافة الإنسانية عن البيولوجيا.

يمكن استنتاج أربع نظريات مختلفة من هذه الطروحات المتباينة[1]:

- نظرية علم الاجتماع البيولوجي الإنساني.
- النظريات الأنتروبولوجية المبنية على العلوم الإدراكية.
- نظرية الانتخاب الثقافي.
- نظرية الميمياء.

---

(1) Guillo, Dominique. « Les Théories Darwiniennes de la Société et de la Culture», in Sciences Humaines, Nº 119, Août-Septembre 2001, pp.30-33

نظرية علم الاجتماع البيولوجي الإنساني

ظهر علم الاجتماع البيولوجي الإنساني، في المشهد الثقافي الغربي، في منتصف السبعينيات من القرن العشرين، نتيجة لأعمال العالم الأميركي **إدوارد ولسون**. جاءت هذه النظرية كتتمة لعلم الاجتماع البيولوجي الحيواني، وذلك بتوسيع مجال تطبيق الداروينية على تفسير السلوك الاجتماعي عند الإنسان.

> «ترتكز هذه النظرية إلى المبدأ التالي: يخضع سلوك الفرد بمجمله لقانون أساسي، وهو نشر جيناته الخاصة بأوسع شكل ممكن. فتكون العدائية، التي تؤدي إلى إلغاء كل منافس جنسي، والغيرية التي تنطبق على فرد من أفراد العائلة الواحدة التي تحمل بعض الجينات المتطابقة، تحقيقاً لهذا الهدف»[1].

يتوخّى علم الاجتماع البيولوجي فهم السلوك الاجتماعي عند الحيوان وعند الإنسان وتفسيره، على ضوء المبادئ الفاعلة في عملية التطوّر البيولوجي، لا سيّما مبدأ الانتخاب الطبيعي. يقوم الطرح الأساسي في علم الاجتماع البيولوجي على اعتبار الجينات وعملية نقلها، الدافع الأساسي لصراع الحيوانات

(1) Encyclopedia Universalis, encyclopédie multimédia, version 8, Sociobiologie

على البقاء. إذ إن الحيوانات تسعى في سلوكها إلى تعزيز حظوظها في البقاء، من أجل نقل جيناتها إلى ذريتها.

I ـ المفاهيم الأساسية في علم الاجتماع البيولوجي[1]:

1. بيئة التكيف التطّوري (L'Evironnement de l'Adaptation Evolutionniste):

في وجهة نظر علم الاجتماع البيولوجي، لا تتمّ دراسة المجتمع والسلوك الإنساني في البيئة الحالية فحسب، بل في السياق الخارجي أيضاً أي في البيئة التي حصل فيها هذا التطوّر. فخلال عشرة آلاف سنة مضت، تطورت البيئة المحيطة بالمجتمع الإنساني، كما تطوّر المجتمع نفسه. بدءًا من هذا التاريخ، أخذ البشر يتجمّعون في المدن، ويمارسون الزراعة، ويرتدون الثياب، ويدجنون الحيوانات، ويستخدمون الأواني الفخارية، إبّان ما يُعْرَف بالثورة النيوليتية. ولكنهم قبل ذلك، وعلى مرّ مئات آلاف السنين، كانوا يعيشون في بيئة مختلفة، ضمن مجموعات قرابية تعيش على القطاف والصيد. وقد تطوّر الإنسان وتكيّف مع البيئة على غرار ما حصل للحيوان، ما أدى إلى تغيّر في سلوكه، مكّنه من العيش والإنسجام مع هذه البيئة. فإن أراد عالِم الاجتماع البيولوجي أن يدرس السلوك الإنساني، لا بدّ له من أن يأخذ بعين الاعتبار السياق الذي نما فيه هذا السلوك، أي البيئة التي تطوّر فيها.

2. الجينة الأنانية:

إنّ الجينة بحدّ ذاتها «أنانية». فالهدف الرئيسي لأي كائن عضوي، حيواناً كان أو نباتاً أو فيروساً، لا يتمثّل في إنتاج كائنات عضوية أخرى، بل في تأمين تكاثر جيناته. وتنطبق هذه الخاصية الأساسية بالنسبة إلى علم الاجتماع البيولوجي، على كلّ متناسخ. فكما أن الجينات أنانية، كذلك هي الميمات. إذ

(1) Bennani, Omar. L'Origine Biologique du Comportement social, article online at URL: www.sociobiologie.com

جلّ ما يهمّ الميمات هو السعي إلى التناسخ والانتشار. فالكائن الحيّ هو إذن الأداة التي اخترعتها الطبيعة، للمحافظة على الجينات وانتشارها. فالكائن العضوي هو حامل الجينات وناقلها، وهو بشكل أو بآخر خادم لهذه الجينات. وهذا يعني أن الدجاجة، في علم الجينياء، هي مجرّد وسيلة أوجدتها البيضة لصنع بيضة أخرى بحسب **ساموييل باتلر** (Samuel Butler). وفي الميمياء «ليس الدماغ سوى الوسيلة التي أوجدتها الميمة كي تصنع ميمة أخرى».

3. التوظيف القرابي الذكري (L'Investissement Parental Mâle):

يساعد هذا المفهوم على قياس مدى مساهمة الذكر في رعاية ذرّيته. فدرجة التوظيف القرابي تتفاوت بحسب الأنواع ومن المألوف أن تكون مرتفعة عند الإنسان. عند مراقبة العالم الحيواني، نلاحظ أن الذكر يسعى وراء الأنثى، ويحاول أن يغريها إما بعرض ريشه الجميل، أو بإصدار لحن، أو بتوفير الطعام. وقد تبلغ التضحية إلى تقديم نفسه وجبة سائغة لها ليتمكّن من نكاحها. ومردّ ذلك إلى أن جميع الذكور الحيوانية، بما فيها الإنسان، تستطيع أن تنكح وتلقّح عدداً كبيراً من الإناث، بينما الإناث تصبح عقيمة بعد التلقيح طوال فترة حملها. بعض الذكور يتخلّى عن الأنثى مباشرة بعد التلقيح، ولا يحاول رؤيتها من جديد إلا في موسم التلقيح اللاحق. والبعض الآخر يبقى إلى جانب الأنثى لمساعدتها على رعاية ذرّيتها. فالشمبانزي يترك أنثاه مباشرة بعد التلقيح، ويكون الوليد قادراً على أن يمسك باكراً بأمه أثناء سيرها، من دون أن يعيقها في بحثها عن الطعام. أما الطفل البشري على سبيل المثال، فلا يستطيع أن يتحرّك قبل مرور أشهر عدّة على ولادته. وبالتالي تحتاج الأم إلى شخص يتولّى حمايته، أثناء بحثها عن الطعام، لئلا يتحوّل إلى فريسة سهلة.

II ـ علم الاجتماع البيولوجي الإنساني مصدر النظريات التطورية الثقافية.

لا يجمع علماء الاجتماع البيولوجي على كيفية تطبيق هذا العلم على المجتمع البشري. ففيما يعتبر **ولسون** أن نظريات علم الاجتماع البيولوجي

المتعلق بالحيوان قابلة للتطبيق، مع بعض التعديل، على المجتمعات البشرية، يعتبر **داوكينز** أن تفسير السلوك الإنساني، بواسطة نظريات علم الاجتماع البيولوجي الحيواني، هو تفسير مجتزأ. فقد تقدّم **ولسون** ببرنامج بحث حاول فيه أن يثبت تحكّم الجينات بالسلوك البشري. أدّى هذا البرنامج والسجال الذي أثاره كتابه «علم الاجتماع البيولوجي» إلى بروز وجهات نظر عدة، نكتفي بعرض اثنتين منها:

1. وجهة نظر تعتبر أن الجينات تتحكم بالسلوك الإنساني[1]:

يعتمد وجهة النظر هذه قسم كبير من الأبحاث التي نشرت في نهاية السبيعينيات، واعتبرت السلوك الإنساني بمثابة خصائص نمطية فينية تتحكّم بكلّ خاصية منها، جينة محدّدة. تفترض النظريات الواردة في هذه الأبحاث أن ثمّة توافقاً دقيقاً بين قائمة الجينات وبين مجموعة السلوك المتنوعة التي تمارسها مختلف المجتمعات. وهذا يعني، أن كل سلوك يرتبط بجينة محددة. وبحسب هذا التفسير، تُعتبر التصوّرات الذهنية الفردية والأعراف الاجتماعية الثقافية التي ترافق السلوك عند البشر، تعبيراً عن ميول طبيعية، أي ترجمة لهسهسات داخلية (whisperings within) تهمس بها الجينات، ويتمّ تسجيلها في الذهن وفي اللغة، على حدّ قول عالم الاجتماع البيولوجي **باراش** (Barash)[2]. وهكذا يتحدّد السلوك الاجتماعي الثقافي بالجينات. وبحسب ما يعتقده عالم الأنتروبولوجيا **دورهام**، إن «الهاردوير يحدّد السوفتوير»[3].

لكن عدم اكتشاف جينات مسؤولة عن كل سلوك، من مجموعة السلوك

(1) Guillo, Dominique. Sciences Sociales et Sciences de la Vie, Paris: PUF, 2000, p. 201

(2) Barash, D. P. The Whisperings Within: Evolution and the Origins of Human Nature, New York, 1979 in Guillo, Dominique, Sciences Sociales et Sciences de la Vie, PUF, 2000, p.202

(3) Durham, W. Coevolutions, Genes, Culture and Human Diversity, Standford University Press,1991, p. 156, in Guillo, Dominique, Sciences Sociales et Sciences de la Vie, PUF, 2000, p.202

البشري، أدّى بعلماء الاجتماع البيولوجيين إلى افتراض قائمة ميزات بيولوجية تتعلّق بكلّ سلوك. فوضعوا قائمة بالمنافع الجينية التي يوفّرها هذا السلوك، وهي تبرّر هذا السلوك الذي تحكمه جينة محددة، تمّ انتخابها لميزتها التكاثرية. فتصبح المنفعة التي يجنيها الأفراد، عبر قيامهم بهذا السلوك، هي، في نهاية المطاف، متمثّلة في تعزيز حظوظ بقائهم على قيد الحياة، وبالتالي تعزيز إمكانية تكاثرهم ونقل جيناتهم لذريتهم.

2. وجهة نظر ولسون «مشهد النمو السلوكي»

يعتبر **ولسون** أن العلاقة بين الجينات والسلوك ليست علاقة مباشرة ولا أحادية الاتجاه. تنطلق وجهة النظر هذه، من فرضية تأثير الجينات على السلوك البشري، وليس من فرضية التأثير الحتمي للجينات. بالتالي، لا يمكن التحدّث عن تطابق تام بين قائمة الجينات وقائمة السلوك. بل من الأفضل الحديث عن قياس احتمالات تأثير الجينات على السلوك. فوجهة النظر التي فصّلها ولسون في كتابه «في الطبيعة البشرية» (On Human Nature)، تصف تأثير الجينات على السلوك البشري بطريقتين:

- الجينات ترسم حدود السلوك ولكنها لا تملي هذا السلوك مباشرة.
- الجينات تتدخّل في تعزيز احتمالات ظهور سلوك معيّن عند الأفراد وفقاً لنموهم الخاص ولتجربتهم الخاصة.

فمن جهة، يرث البشر قدرة على إنماء عدد معين من الخيارات السلوكية، و من جهة أخرى، يرثون ميلاً إلى تعلّم أحد هذه الخيارات بشكل أفضل. بالتالي ثمّة عوامل تتعدّى الجينات وتتدخّل في تحديد السلوك. لذلك، تحدّث **ولسون** عن تعديل في مفهوم «مشهد النمو السلوكي»:

> «يجب تعديل استعارة مشهد النمو السلوكي، كلما رجحت كفة التعلم والثقافة على كفّة الميول الجينية. كما هو

الحال في اللغة وأنماط اللباس والأنماط السلوكية الأخرى
من السلوك المتأثرة بالثقافة. . .»[1].

تقترح نظرية «مشهد النمو السلوكي» تحديداً جينيائياً أكثر تعقيداً، وأقل مباشرة وصرامة من وجهة نظر تحكّم الجينات بالميمات، ولكنها تتشارك معها في المبادئ العامة. من هنا كانت الجملة الشهيرة التي أطلقها **ولسون** وهي أنّ: «الجينات هي التي تمسك بزمام الثقافة». وهي الجملة التي عارضها **داوكينز** ومن بعده الكثير من الميميائيين.

III ـ نقد نظرية علم الاجتماع البيولوجي

أراد إدوارد **ولسون** في الفصل الأخير من كتابه «علم الاجتماع البيولوجي» أن يعمّم المنطق الدارويني على مجموعة من السلوك الإنساني، كالزواج والدين والطقوس وتقسيم العمل بين النساء والرجال. فالقواعد الاجتماعية، كالأخلاق وتحريم نكاح الأصول وقواعد الزواج والقرابة هي تعبير عن استعدادات بيولوجية[2] (prédispositions biologiques) مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالجينات. وتكمن هذه الاستعدادات البيولوجية في الجهاز العصبي، لا سيّما في الدماغ، وقد تمّ انتخابها عبر الزمن عند أسلاف الإنسان الحديث، وذلك بفضل الميزات الجينيائية التي وفّرتها للإنسان. انطلاقاً من هذه الطروحات، وجه العلماء نقداً شديداً لعلم الاجتماع البيولوجي. وجاء هذا النقد على لسان علماء الاجتماع المعارضين لنظريات **ولسون** وعلى لسان علماء تطوّريين، رفض بعضهم منذ بدايات السبعينيات، بسطَ النتائج التي توصلوا إليها في أبحاثهم التي تناولت السلوك الحيواني، وتطبيق هذه النتائج على الإنسان. فبالرغم من اقتناعهم بأن الداروينية قادرة على تفسير الظواهر الاجتماعية والثقافية، لكنهم عارضوا الحتمية

---

(1) Wilson, E.O. On Human Nature, Cambridge, Mass., 1978, p.63, in Guillo, Dominique. Sciences Scociales et Science de la Vie, Paris, PUF, 2000, p.205

(2) Wilson, Edward O. Consilience The Unity of Knowledge, New York, Vintage Books, 1999, p.138-139

الإختزالية التي يتبناها علم الاجتماع البيولوجي. أضف إلى ذلك النقد الذي وجهه الأنتروبولوجيون[1] إلى هذه النظرية. ما زال الصراع بين النظرة البيولوجية وبين نظرة خصوصية الثقافة الإنسانية قائماً، وما زال السجال حامياً بين هاتين النظرتين بالرغم من مرور ثلاثين سنة.

(1) انظر Marshall Sahlins: Critique de la sociobiologie; aspects anthropologiques (1976), Gallimard, Paris, 1980

النظريات الأنتروبولوجية المبنية على العلوم الإدراكية

ظهر في بدايات الثمانينيات تيار داروني آخر في الأنتروبولوجيا، شكّل امتداداً للنظريات النفسية التي نمت في إطار العلوم الإدراكية. نذكر من ممثلي هذا التيار، الأنتروبولوجي الفرنسي **دان سبربر** (Dan Sperber). فالتطوّر الثقافي من هذا المنظور يخضع لمنطق انتشار، مشابه لمنطق انتشار الوباء. لذلك اعتبر انتشار الأفكار والتصوّرات الذهنية، من دماغ إلى دماغ آخر، نوعاً من العدوى. أوضح دليل على ذلك عنوان كتابه «عدوى الأفكار» (La contagion des idées)[1]. يميّز **سبربر** بين نوعين من التصوّرات الذهنية التي هي بمثابة ميمات: التصوّرات الذهنية الفردية وهي التصوّرات التي تتكوّن في ذهن كل فرد على حدة، والتصّورات الذهنية العامة، التي يتشارك فيها أفراد جماعة ما. أراد **سبربر** بواسطة هذا النموذج أن يجعل من الأنتروبولوجيا علماً سببياً ذات نزعة طبيعية (causal naturaliste):

> «إليكم هذا الاقتراح: لا نعترف بالكائنات العضوية البشرية (organismes humains) إلا في محيطها المادي، الطبيعي والاصطناعي، ولا نركز انتباهنا إلا على الحالات

(1) Sperber, Dan., La Contagion des Idées, Paris: Odile Jacob,1996

والآليات الذهنية عند هذه الكائنات، وعلى أسباب هذه المواضيع وتأثيراتها الذهنية في البيئة المحيطة»[1].

I ـ الانتروبولوجيا علم سببي ذو نزعة طبيعية

تتلخص الترسيمة السببية عند **سبربر** بما يلي: «النتاج العام» (production publique) هو كل تغيّر في البيئة المحيطة ينتج عن سلوك بشري ويشكّل موضوع إدراك عند الإنسان. فبعض النتاج العام، يدوم، كالألبسة والمباني، وبعضه الآخر يزول، كتجهّم الوجه أو الكلمات الملفوظة. يولّد النتاج العام تصوّراً ذهنياً خاصاً عند الفرد يؤثر في سلوكه ويعتبر هذا الأخير بمثابة نتاج عام، يعود ويؤثر بدوره في إنتاج تصوّر ذهني خاص عند الفرد. ويكمن أساس النقل الثقافي وتطوّره عند **سبربر**، في هذه السلاسل السببية المعقدة، التي يتناوب فيها النتاج العام والتصوّر الذهني الخاص. يستحوذ بعض هذه السلاسل السببيّة على اهتمام كبير، إذ إنها تحتوي على تصوّرات ذهنية تُظهر، فضلاً عن العلاقة السببية التي تربطها ببعضها البعض، تشابهاً في المضمون. إنّ التصوّرات الذهنية العامة هي إذاً مصنوعات (artefacts) توفّر تشابهاً في المضمون مع أحد التصّورات الذهنية التي أنتجتها، في ذهن الشخص الذي يقوم بالتواصل، وتشابهاً في التأثير في ذهن المتلقي[2].

لا يعتبر **سبربر** نفسه من الميميائيين، فنظرته إلى التطوّر الثقافي تختلف عن نظرة الميمياء، بالرغم من استخدامه للفظة الميمة في كتاباته. فالتناسخ أو النسخ الأمين بين تصوّر ذهني وآخر ليس سوى استثناء للقاعدة، بمنظوره. لذلك يحدّد نقاط تباينه مع النظرية الميميائية كما يلي:

1. التصوّرات العامة لا تنسخ غالباً، بل تتحوّل أثناء عملية النقل.
2. تتحوّل التصوّرات الذهنية بواسطة تأثير الآلية الإدراكية وليس بفعل تناسخها.

---

(1) المرجع السابق ص 138.

(2) المرجع السابق ص 139.

لا بدّ من أن نشير هنا إلى أن الأنتربولوجيين المنتمين إلى هذا التيار، يتبرأون من النماذج الميميائية السابقة، لا سيّما تلك التي تعتمد على مفهوم المتناسخ. فانتشار الوحدات الثقافية لا يتمّ بالنسخ الأمين لهذه الوحدات، بل بتحوّلها المستمرّ. فانتقال الوحدات الثقافية من دماغ إلى آخر، وتعرّضها للتحوّل المستمر، يمنع تشكّلها كمتناسخات. لذلك اعتبر **سبربر** أن التحوّل (transformation) هو القانون العام للتطوّر الثقافي، لا التناسخ. وبسبب الجواذب (attracteur) الثقافية، تحتفظ التصوّرات الذهنية ببعض الثوابت. يعطي **سبربر** مثالاً على ذلك حكاية (Le petit chaperon rouge) المعروفة باللغة العربية بحكاية «ليلى والذئب»: تتعرّض هذه الحكاية لتحوّلات متواصلة عند روايتها، وعند انتقالها من الرواية الشفهية إلى الحكاية المكتوبة. مع ذلك، لا تمنع هذه التحولات إمكانية التعرّف إليها، بل بالعكس، تحافظ نسخها المتعدّدة على مضمونها العام، بدون أن تكون مطابقة لها. فما يفسّر استمرارية مضمونها في التصوّرات الذهنية العامة عائد إلى طابعها الجاذب. من أين تستمد هذه النسخ طابعها هذا؟ وكيف تنتشر هذه الفكرة بسهولة أكبر من غيرها؟ للإجابة عن هذه الأسئلة يلجأ **سبربر** إلى طروحات علم النفس التطوّري المرتكزة إلى أعمال **جون توبي** (John Tobby) و**ليدا كوزميدس** (Leda Cosmides)[1].

يرتكز النموذج النظري الذي يقترحه **سبربر** إلى مفهوم التصوّرات الذهنية كما تطرحها العلوم الإدراكية، وإلى مماثلة انتشار التصوّرات الذهنية بانتشار الأوبئة. فالذهن البشري قابل (réceptif) للتصوّرات الذهنية الثقافية، على غرار الجسم البشري القابل للأمراض. تنتقل بعض التصوّرات الذهنية الثقافية ببطء من جيل إلى جيل، كما تنتقل الأوبئة المنتشرة في بلد معيّن (endémie). وما العادات (traditions) سوى نوع من هذه التصوّرات الذهنية. بينما تنتشر تصوّرات ذهنية أخرى بسرعة فائقة وتعمّ الجماعة بأكملها وإن لفترة وجيزة كما

(1) Tobby, J. and L. Cosmides, "Evolutionary Perspectives", in M.S. Gazzaniga (dir.), The Cognitive Neurosciences, MIT, 1995

تنتشر الأوبئة (épidémie) بشكل عام، والموضة هي من ضمن هذه التصوّرات. بالتالي، تصبح مهمة الأنتروبولوجي الإدراكي دراسة كيفية توزّع التصوّرات الذهنية الثقافية في المجتمع، إسوة بعالم الأوبئة الذي يدرس كيفية توزّع الأمراض وانتشارها في المجتمع. فالبحث في الثقافة، هو بحث في التصوّرات الذهنية المنتشرة والمستديمة[1].

II ـ التصوّرات الذهنية الفردية والتصوّرات الذهنية العامة

يميّز سبربر بين نوعين من التصوّرات الذهنية: التصورات الذهنية الفردية مثل، الاعتقادات (croyances) والمقاصد (intentions) والأفضليات (préférences)، والتصوّرات الذهنية العامة مثل، الإشارات والأقوال والنصوص والصور. تتجسّد التصّورات الذهنية العامّة في مظاهر ماديّة واضحة، كالأصوات الصادرة عند لفظ الكلمات، وأشكال الصور وألوانها. تخضع هذه التصوّرات للتأويل (interprétation)، فكلما قام ذهن فردي بتلقيها، يعطيها تصوّراً ذهنياً خاصاً به. لكن التأويل الفردي يحتاج إلى الاستعانة بأنساق فرعية تحتية (sous-jacent) يتمّ بواسطتها هذا التأويل. يمكن بالتالي وصف المجتمعات على أنها جماعات تسكنها مجموعة كبيرة من التصوّرات الذهنية، التي هي بغالبيتها تصوّرات ذهنية فردية تنتقل من فرد إلى فرد بفضل الاتصال أو التواصل (communication). والتواصل يعني هنا أن التصوّرات الذهنية الفردية تتجسّد بمظهر مادي، كالصوت الذي يصدره الفرد عند لفظه لكلمة ما، فيتحوّل بذلك التصوّر الذهني الفردي إلى تصوّر ذهني عام، يلتقطه المتلقّي ويحوّله بدوره إلى تصوّر ذهني خاص به[2]. تتطلّب عملية التواصل هذه ثلاثة عناصر: التصوّر الذهني، ومضمون هذا التصوّر، ومُستخدِم هذا التصوّر الذهني. فالتصوّر الذهني الموجود عند المُستخدِم هو تصوّر ذهني فردي، مثل الذكريات أو الفرضيات أو

---

(1) Sperber, Dan., La Contagion des Idées, Paris: Odile Jacob,1996, p. 81

(2) انظر المرجع السابق، ص 39.

النوايا. أما عندما يكون التصوّر الذهني موجوداً في محيط المستخدم، كالنص الأدبي على سبيل المثال، فإنه يكون تصوّراً ذهنياً عاماً. يوفّر التصوّر الذهني العام وسيلة اتصال بين مُنتج التصوّر الذهني الخاص وبين مُستَخدِم هذا التصوّر. ولا تنتقل سوى نسبة ضئيلة من التصوّرات الذهنية، بشكل متكرِّر. فعبر عملية التواصل وأحياناً عبر التقليد، ينتشر بعضها، ويعمّ عند الجماعة البشرية، ويسود لأجيال عدة. وهذه التصوّرات الذهنية المنتشرة تكوّن التصوّرات الذهنية الثقافية. ولكن لماذا تنتشر بعض التصوّرات بشكل عام ويقتصر انتشار بعضها الآخر على حالات معينة؟

يلتقط الأفراد التصوّرات الذهنية العامة، ويستوعبونها على قدر جهازهم الإدراكي. وتصبح بالتالي تصوّرات ذهنية فردية، وتعود وتتجسّد في تصوّرات ذهنية عامة، عبر الإشارات والأقوال والنصوص التي يصدرها الأفراد. وهكذا ترتبط التصوّرات الذهنية العامة، والتصوّرات الذهنية الفردية بعلاقة تفاعل وتحوّل مستمر، في إطار عملية التواصل.

> «نسبة ضئيلة من هذه التصّورات الذهنية تنتقل بشكل متكرر. . . تنتشر بعض التصوّرات الذهنية بين أفراد جماعة ما، ويمكن أن تجتاح الجماعة بأكملها، وعلى مدى أجيال عديدة. وتشكّل هذه التصوّرات الذهنية المنتشرة، القابلة للاستمرار فترة طويلة، التصوّرات الثقافية»[1].

إن اسطورة ما، على سبيل المثال، هي مجموعة من التصوّرات الذهنية لمضمون واحد مشترك بين أفراد الجماعة. فدور الأنتروبولوجي أو عالم الاجتماع يكمن في تحديد أسباب النجاح التي تؤدي إلى انتشار هذه التصوّرات:

> «إن تفسير المعنى الثقافي لبعض التصوّرات هو الإجابة

(1) المرجع السابق ص 31-47.

عن السؤال التالي: لماذا تكون هذه التصوّرات أكثر عدوى وانتشاراً من غيرها في مجتمع ما»[1].

III ـ تكمن الجواذب وراء التطوّر الثقافي، لا التناسخ

إن أسباب نجاح التصوّرات الذهنية تكمن لا في عملية التناسخ، كما تفترض نظرية الميمياء، ولا في التطوّر المتساوق بين الميمة والجينة (coévolution gène-même)، بل في وجود «جواذب» (attracteurs). والعلاقة بين نسخة وأخرى للتصّور الذهني في النقل الثقافي هي علاقة تشابه، وليست علاقة تناسخ كما هو الحال في التكاثر البيولوجي. فالنسخ الجديدة الناجمة عن انتقال التصوّرات الذهنية، هي نسخ متحوّلة مغايرة للنسخ الأصلية، وليست نسخاً مماثلة لها. مما لا شكّ فيه أن النسخة المتحوّلة تتضمّن بعض الشبه بالنسخة الأصلية. فكلما تضاءلت نسبة التحوّل، ارتفعت نسبة التشابه، والعكس بالعكس. لكن نسبة التشابه في الأمور الثقافية غالباً ما تكون مرتفعة، وذلك لأن احتمالات تحوّل النسخة تميل إلى التوجه نحو مواقع جاذبة موجودة في حيز الاحتمالات الممكنة. وتسمّى هذه المواقع «الجواذب»[2]. يؤدي التناسخ، حين تكون احتمالات الفرق بين النسخة الأصلية والنسخة الجديدة ضئيلة، إلى الميل نحو منطقة من الاحتمالات تشكل جاذباً للنسخ الناتجة عن التناسخ، بينما يؤدي التحوّل المستمر بين النسخ إلى الاتجاه نحو مواقع جاذبة أخرى. فمفهوم «الجاذب» هو مفهوم إحصائي تجريدي، مشابه لمفهوم معدّل التعديلات في التكاثر البيولوجي. فوجود جاذب ما، يعني أن احتمالات تحوّل النسخ تحُدد ترتيباً معيناً لظهورها، أي إنها تشجّع على تجمّع هذه النسخ المتحوّلة حول هذا الجاذب.

تتأثر الجواذب بنوعين من العوامل: العوامل النفسية والعوامل

(1) المرجع السابق ص 71.

(2) انظر المرجع السابق ص 151.

الإيكولوجية. تتفاعل هذه العوامل في ما بينها، على مستويات عدّة، لتلائم «التطوّر البيولوجي، والتاريخ الاجتماعي والثقافي، والنمو الإدراكي والعاطفي عند الأفراد، ولتكون «متوافقة مع آليات النقل»[1]. فالتطوّر البيولوجي منح البشر قدرات ذهنية (capacités mentales) جعلت عملية النقل الثقافي ممكنة. لكن التطوّر البيولوجي لم يطل القدرات التي تتيح النقل الثقافي فحسب، بل طال طابع الثقافة ومضمونها. فالذهن البشري حسب **سبربر** عضو معقّد، يتضمّن أجهزة ثانوية عديدة (modules) ظهرت كنتيجة تكيّف مع التحدّيات البيئية أي حلّ المشاكل التي اعترضت الإنسان خلال عملية تطوّره على مدى مئات آلاف السنين. لهذه الأجهزة الثانوية دور أساسي في الجذب الثقافي. إنها تسعى إلى تثبيت مجموع المضامين الثقافية، حول مناطق إدراكية، تقوم فيها هذه الأجهزة المتخصصة بمعالجة المضامين الثقافية[2].

لم يعزّز التطوّر البيولوجي انبثاق (émergence) الأجهزة الذهنية المتخصصة فحسب، بل عزّز أيضاً درجة الفاعليّة الإدراكية داخل كل جهاز على حدة، وداخل تركيبه الناجم عن تمفصل هذه الأجهزة مع بعضها البعض. لا يستطيع الإنسان الاهتمام إلا بجزء من الظواهر التي يدركها، ولا يستطيع أن يستغل إلا كمية ضئيلة من المعلومات التي يتمّ تخزينها في ذاكرته. لذلك تصبح الفاعلية الإدراكية عملية انتخاب للمعلومات الجديدة من جهة، وللمعلومات القديمة التي تتمّ في سياقها معالجة المعلومات الجديدة من جهة أخرى. أما الانتخاب، فهو تجميع للمعلومات الإدراكية وللمعلومات المحفوظة في الذاكرة، وتتطلّب معالجة هذه المعلومات جهداً ذهنياً كبيراً، لتتمتّع بتأثير إدراكي فعّال. أما نسبة هذا التأثير، مقابل الجهد المبذول في معالجة المعلومات، فتشكّل ما يعرّفه **سبربر** باسم «الملاءمة»[3] (pertinence). فالإنسان يميل إلى رفع

(1) انظر المرجع السابق ص 156.
(2) المرجع السابق ص 156.
(3) انظر المرجع السابق ص 157.

هذه النسبة إلى حدّها الأقصى، ليس فقط بما يتعلّق بالمعلومات الداخلة، بل بالمعلومات الخارجة أيضاً. فالتصوّرات العامّة، من الحركات الجسدية إلى العمارات، مروراً بالألفاظ، حتّى ولو اتخذت شكل تصوّرات ذهنية سابقة لها، فهي تنحو نحو الأشكال التي تفضي إلى التأثير المطلوب بأقل كلفة ممكنة. يولد البشر جيلاً تلو الجيل وهم مجهزون بهذه القدرات الإدراكية، ولكنهم يستخدمونها بأشكال مختلفة، تبعاً للبيئة الثقافية التي ينتمون إليها، وللعوامل النفسية الفردية التي تساهم في إدراكهم لها.

يعتبر **سبربر** نظريته، أي «عدوى التصوّرات الذهنية»، نظرية داروينية في تفسير الظواهر الاجتماعية والثقافية، تختلف عن النظريات المبنية على مبدأ الانتخاب الطبيعي. فهي نظرية داروينية، لأنها تمنح دوراً هاماً لعملية الانتخاب التي تنتج عنها الأجهزة الإدراكية المتخصصة (modules) في معالجة المعلومات. وتعتبر هذه الأجهزة بمثابة استعدادات صقلها التطوّر البيولوجي. تتقاطع هذه النظرية مع النظريات التطوّرية الأخرى لا سيّما مع علم النفس التطوّري، لكونها تطبق مبدأ الانتخاب على الميدان الثقافي، بالرغم من عدم تركيزها على مبدأ الانتخاب الطبيعي، ولا على مفهوم المتناسخ.

IV ـ خلاصة

إن الأبحاث التي أجريت في مجالي علم النفس التطوّري وعلم النفس الإدراكي، تناولت مسألة الانتخاب الثقافي، وأصبحت تشكّل فرعاً من علم النفس خاصاً بها يتقاطع مع النظرية الميميائية. نذكر من الدراسات التي أجريت في هذا المجال، الدراسة التي قام بها **هايس** (Hayes) **وبلوتكن**[1] (Plotkin) فضلاً عن طروحات **سبربر** .فقد تناول هذان العالمان في أبحاثهما التحوّل أو

---

(1) Hays, David. Mind-Culture coevolution,article on line at URL: http://aswekno-wit.ca/evcult/
Plotkin HC. Darwin Machines and the Nature of Knowledge, Harvard University Press, 1997

التغيّر الذي تخضع له الميمات[1] عبر التواصل بين البشر. ركزت هذه الدراسات على الفرق بين التطوّر الجيني والتطوّر الثقافي. بما أن المعلومات الثقافية تتحوّل وتتغيّر باستمرار، يصبح النسخ الأمين للميمات استثناءً، على عكس التطوّر الجيني الذي يأتي فيه نسخ الجينات تاماً في أغلب الأحيان، ويندر وقوع التعديل. في هذا النموذج، تتحوّل التصوّرات الذهنية الثقافية في كلّ مرة يجري نسخها. ويتمّ هذا التحوّل مع ميل إلى جاذب يكون متلائماً مع البيئة الثقافية التي يتمتع بها الفرد، ومع قدراته الإدراكية الفردية. تعتبر نظرية **سبربر** أنّ دور الدماغ هو الأساس في التطوّر الثقافي (cérébrocentrique) من جهة، وأن الإنسان الذي يؤول التصوّرات الذهنية هو المركز (anthropocentrique)، فالنموذج الذي يقترحه **سبربر** ينفي إمكانية النقل الثقافي عند الحيوانات وفي الآلات. لا شكّ أن الدراسات في الوقت الحاضر تبرهن أكثر فأكثر عن إمكانية النقل الثقافي عند الحيوانات الرئيسة مثل الشامبنزي. فالدراسة التي قامت بها **جاين غودال** (Jane Goodall) تؤكد أن الشامبنزي يستخدم الأدوات ويعيش في مجتمعات معقدة. أما بالنسبة إلى الآلات، وفي عصر «الرقمي» (numérique)، فإن التناسخ يتمّ بأمانة عالية، على صعيد نسخ الملفات ونسخ الأقراص المدمجة والرسائل القصيرة التي تنتقل عبر الهواتف الجوالة. فهو تناسخ أكثر منه تحويلاً، ولا شكّ أن هذا التناسخ يساهم مساهمة كبرى في عملية النقل الثقافي. قد تكون نظرية **سبربر** قابلة للتطبيق بشكل أفضل في المجالات الثقافية التي تدرسها الانتروبولوجيا أكثر منها في مجال النقل الثقافي المعاصر. وما تتميز به النظرية الميميائية عن نموذج **سبربر** هو شخصنة الميمات (personnification) وعدم مبالاتها بحامليها أكانوا بشراً أو حيوانات أو آلات.

---

(1) يستخدم سبربر لفظة ميمة من وقت لآخر دون أن يتبنى المعنى المتعارف عليه عند الميميائيين. انظر كتاب «عدوى الأفكار» ص141.

نظرية الانتخاب الثقافي r/k حسب أغنر فوغ(*)

اختار **أغنر فوغ** (Agner Fog) أن يبني النموذج الذي يقترحه، بالمماثلة مع نظرية الانتخاب في التطوّر البيولوجي. ترتكز هذه المماثلة إلى تطبيق انتخاب معدل التكاثر والنمو الذي يرمز إليه بحرف r ((r(ate of increase)، وانتخاب معيار قدرة البيئة على تحمل عدد أفراد الذرية k (k(the constant for carrying capacity)، على الثقافة. يعتمد هذا المعيار على معادلة نمو الجماعات (growth population).

بنى **فوغ** تصوّره استناداً إلى الآليات الفاعلة في تطوّر الأنواع الحيوانية، لجهة معدلات تكاثرها، ومعدل عدد الأفراد الذي تستطيع البيئة تحمّله. تميل الحيوانات إلى التكاثر المفرط والانتشار الواسع، في أماكن توافر الموارد. وتترافق هذه الظروف البيئية، مع عدد كبير من المفترسين. من أجل استمرارية النوع، تتكاثر الحيوانات بسرعة وبمعدلات كبيرة، ولا تستهلك الكثير من الموارد على كل فرد من الذرية. هذا ما يسمّى (r selection)، أي انتخاب معدل التكاثر. ينتج عن انتخاب معدل التكاثر بالتالي، تطوّر الحيوانات الصغيرة، التي تنمو وتتكاثر بسرعة، كالفئران والحشرات. يقابل انتخاب معدل التكاثر، انتخاب معدل عدد الأفراد الذي تتحمّل الموارد البيئية إطعامه، وهو ما يعرف بمعدل

(*) Fog, Agner, Cutlural Selection, Book online at URL: www.agner.org/cultsel/

تحمل الموارد البيئية (k selection). ويكون هذه الانتخاب فاعلاً عندما تعيش أنواع حيوانية في ظل ظروف بيئية، لا تتحمل إلا عدداً محدوداً من الجماعة الحيوانية، وذلك لندرة الموارد، بمعزل عن وجود مفترسين. الرمز k يشير إلى عدد الأفراد الأقصى الذي تستطيع البيئة تحمّله بشكل متواصل. ويؤدي انتخاب هذا المعدل إلى تطوّر الحيوانات الكبيرة الحجم، التي تتكاثر ببطء. تستخدم هذه الحيوانات الموارد البيئية بحدّها الأقصى، وتوظِّف نسبة كبيرة من الموارد في الاهتمام بكل فرد من ذريتها القليلة. يستنفد تكاثر هذه الحيوانات، الموارد البيئية بسرعة، فتصبح غير قادرة على تحمل عدد كبير من هذه الحيوانات. لذلك، يكون هذا الانتخاب فاعلاً، في البيئة التي تتضمن حيوانات ضخمة، تتطلب وقتاً طويلاً لتكاثرها، وتحتل موقعاً متقدماً في السلسلة الغذائية، مثل الحيتان والفيلة والبشر. يتمّ تصنيف الحيوانات وفقاً لهذين المعدلين، ووفقاً لاستراتيجية التكاثر المعتمدة. فالحيوانات التي تصرف الموارد البيئية في عملية التكاثر السريع وزيادة عدد أفرادها، بدون الاهتمام بها، تتّبع استراتيجة معدل التكاثر. بينما تتبنى الحيوانات التي يقلّ فيها عدد الذرية، الاستراتيجية المقابلة، فتوظّف معظم موارد البيئة في حماية هذه الذرية والمحافظة عليها. تتأرجح بعض الأنواع الحيوانية بين هاتين الاستراتيجيتين، بحسب الظروف البيئية.

تبيِّن لنا اللوحة التالية بعض خصائص الاستراتيجيات القصوى التي تتخذها الأنواع الحيوانية من حيث معدل التكاثر ومن حيث معيار قدرة البيئة على تحمّل عدد محدود من الأفراد.

جدول رقم 12

معدل التكاثر r selection	معيار تحمل البيئة k selection
بيئة غير مستقرة	بيئة مستقرة
حجم الكائنات صغير	حجم الكائنات كبير
الطاقة الضرورية لإنتاج كل فرد من ذرية النوع ضئيلة	الطاقة الضرورية لإنتاج فرد من ذرية النوع كبيرة
إنتاج عدد كبير من الذرية	إنتاج عدد ضئيل من الذرية
بلوغ الفرد مبكر	بلوغ الفرد يأتي متأخراً وغالباً ما يتطلب الفرد عناية كبيرة من الأهل في مراحل حياته الأولى

متوسط العمر قصير	متوسط العمر طويل
يتكاثر الفرد مرة واحدة في حياته	يتكاثر الفرد عدة مرات في حياته
يموت عدد كبير من الذرية بينما يبقى عدد قليل على الحياة	يعيش غالبية أفراد الذرية لبلوغ متوسط العمر الأقصى

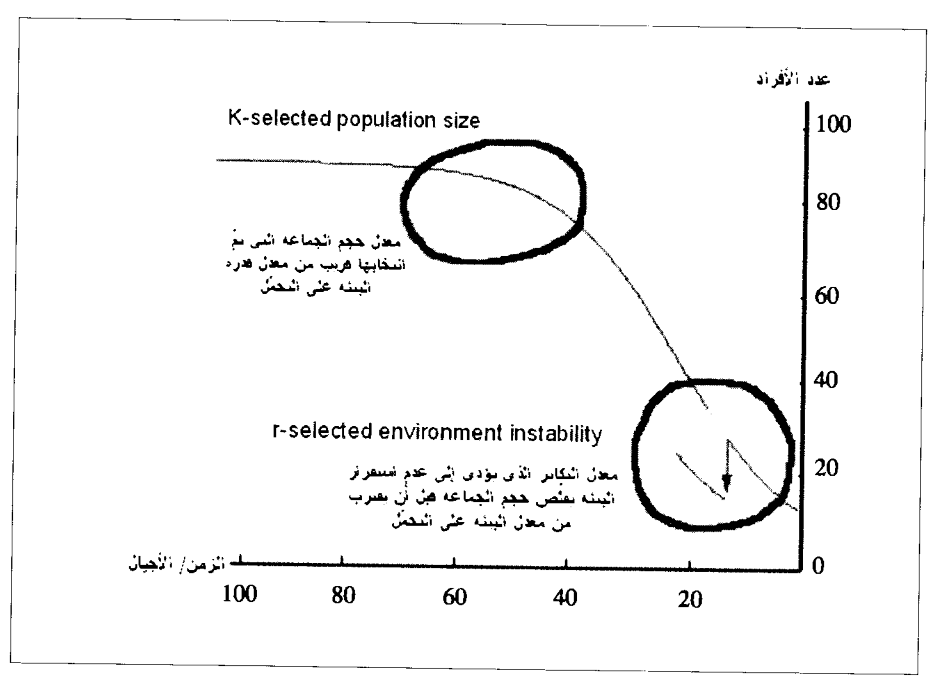
من بين الاستراتيجيات البديلة، نذكر انعزال جماعة ثانوية عن الجماعة الكبرى والهجرة إلى بيئة جديدة تكون فيها الموارد أكثر وفرة. وينتج عن هذا الافتراق تفرّع قد يؤدي إلى تفرّع في النوع، فتخطّ الجماعة الثانوية المنفصلة خطاً جديداً لها يتلاءم مع البيئة الجديدة التي اختارت أن تعيش في ظلها. وهذا ما يعرف بالتفرّع في النوع (spéciation) وبالأثر المؤسس (effet fondateur) الناتج عن تأثير الإختناق (effet d'étranglement).

أما المعادلة العامة التي تحدّد مقدار نمو الجماعة في بيئة معينة وفقاً للموارد الموجودة في هذه البيئة، فهي التالية وقد أوردناها بشكل مفصّل في تحديدنا لمفهوم الصلوحية:

$$\frac{\text{ف ت}}{\text{ف ز}} = \frac{\text{ت}\,(\text{ص}_{\text{أ}} - \text{ص}_{\text{و}})}{\text{ص}_{\text{و}}}$$

إنّ ف ت / ف ز يعني الفرق أو التغيّر الحاصل في تواتر وجود الجماعات المختلفة مع الزمن. فالرسم التالي يحدّد لنا الحدّ الأقصى للتكاثر والحدّ الأقصى لتحمل البيئة، ويبيّن لنا أنه في البيئة غير المستقرة الموارد، يتقلّص حجم الجماعة التي تمّ انتخابها قبل أن يقترب من معدّل قدرة البيئة على التحمّل[1].

(1) انظر في هذا المجال مقالة Hardin, Garrett Cultural Carrying Capacity, 1986 على موقع:
http://www.garretthardinsociety.org/articles/art_cultural_carrying_capacity.html



الشكل رقم 56

استوحى فوغ من هذا النموذج تفسيره للتطوّر الثقافي. فشدّد على معدلات الانتخاب التي تولّد القِوَى الاجتماعية. يكون انتخاب معدل التكاثر الثقافي فاعلاً، عند توافر فرص امتداد سياسي وثقافي للجماعة، أي عندما تستطيع جماعة ما، أن تهزم جماعات أخرى، وتفرض عليها أيديولوجيتها وثقافتها، وعندما تكون عرضة لهجوم محتمل. فتسيطر الجماعة بواسطة الحروب، وبانتصارها على الجماعات الخارجية المهدِّدة لها. تحدّد الجماعة في هذا المجال كمجموعة من الأفراد، يربط بينهم شعور بالانتماء، كالقبيلة أو الأمة أو الطائفة الدينية. تُخصّص هذه الجماعة قسماً كبيراً من مواردها للحروب، أو لدرء الأخطار الخارجية. فالجماعة التي تمتلك قوة عسكرية، واستراتيجية واضحة وفعّالة، تربح في عملية الانتخاب الثقافي. فيدفعها ذلك إلى التسلّح، التقني والأيديولوجي والسياسي. تسود في هذه الثقافة أيديولوجية تَعتبِر أن الفرد وُجِد لتأمين مصلحة الجماعة، لذلك ينبغي أن يضحّي بنفسه من أجلها. والخضوع

لهذه الأيديولوجية، يُعْتَبر فضيلة. فالحكومة المركزية القوية تدلّ على انتخاب هذه الإستراتيجية، وعلى التنظيم والقوة التي تنعم بهما هذه الجماعة. فهذه الاستراتيجية توفّر للجماعة التي تتّبعها، صلوحية ثقافية كبيرة في تنافسها مع الجماعات المجاورة.

يقابل انتخاب معدل التكاثر الثقافي، انتخاب معدل قدرة البيئة على التحمّل. يكون هذا الانتخاب فاعلاً، عندما لا تتعرّض الجماعة لخطر هجوم خارجي لا سيّما عند الجماعات المعزولة جغرافياً. وفي غياب الخطر الخارجي، تتضخّم الفروقات الثقافيّة الداخليّة بين العناصر المكوّنة لهذه الجماعات، لتصبح أكبر من تلك التي تميّزها عن الجماعات المجاورة، فيحتدم الصراع الداخلي بين الجماعات الثانوية المكوّنة للجماعة الكبرى، أو بين أفراد الجماعة الكبرى وقادة هذه الجماعة. لا تحتاج هذه الجماعة قوة عسكرية كبيرة، ولا تحتاج حكومة مستبدة، توحّد الأفراد وتنظّمهم، فهم يرفضون الخضوع لها، ويثورون على الحكّام الأقوياء ويقاتلون للمحافظة على حريتهم الفردية. وتنشب إثر ذلك الثورات الداخلية. أما الأيديولوجيا السائدة عند هذه الجماعة، فتتلخّص باعتبار المجتمع موجوداً من أجل تأمين مصلحة الفرد وليس العكس. فتعلو المطالبة بالحرية الفردية، ويولي قادة هذه الجماعة أهمية كبرى لحياة الفرد ورخائه.

يمكن وصف الجماعات المعتمدة على انتخاب معدل التكاثر الثقافي بالإمبريالية الثقافية، وذلك لأنها تكون قادرة على نشر ثقافتها عند الجماعات الأخرى بعد إخضاعها. أما الجماعات المعتمدة على انتخاب قدرة البيئة على التحمل، فهي جماعات غير موحّدة، تسعى باستمرار إلى تخفيف حدّة الصراع بين أفرادها وقادتها، كما تسعى إلى تلبية حاجات الأفراد وتحقيق رغباتهم قدر المستطاع، كي تتجنّب التعرّض إلى الخضات الداخلية. يتحدّد معدل انتخاب التكاثر بمقدار إعادة إنتاج ثقافة ما في الحيّز المكاني، بينما يتحدّد انتخاب قدرة البيئة على التحمّل بمقدار إعادة إنتاج هذه الثقافة مع الزمن.

حاول **فوغ** تعديل هذين المصطلحين المستعارين من التطوّر البيولوجي

بربطهما بمفاهيم ثقافية مباشرة. فاستخدم مصطلح (regal) ليدلّ على ثقافة المجتمعات التي تتبنّى استراتيجية معدّل انتخاب التكاثر، ومصطلح (kalyptic) ليدلّ على ثقافة المجتمعات التي تتبنّى إستراتيجية تحمل البيئة. فكلمة (regal) أي الملوكي تعود إلى كلمة (rex) التي تعني «الملك»، وتوصَف بها ثقافة المجتمعات الملوكية القمعية. أما مصطلح (kalyptic)، فنجد أصله في كلمة (kalypso)، الإلهة يونانية (kalypso) التي سجنت **أوليس** (Ulysse)، بطل الميتولوجيا اليونانية، في جزيرة معزولة، وتدلّ على ثقافة المجتمعات المعزولة التي تولي أهمية قصوى لرفاهية الفرد.

I ـ تحديد المفاهيم في نظرية فوغ[1]

1. مفهوم الثقافة الملوكية أو القمعية

إن الثقافة الملوكية هي الثقافة الناتجة عن صراع ثقافة الجماعة ومكوّناتها الفرعية مع ثقافة جماعة أخرى خارجية، عبر الانتخاب الملوكي. فهي تستهلك نسبة كبيرة من مواردها بهدف التوسّع أو الدفاع عن النفس، فتحدّ من حرية الفرد وتطلب منه توظيف قدر كبير من موارده لتقوية الجماعة. فتولّد بالتالي ظواهر ثقافية، تدعم استراتيجيتها.

2. مفهوم الثقافة الكالبتية

الثقافة الكالبتية هي الثقافة التي تسعى إلى تخفيض حدة الصراع الداخلي بين مكوناتها الفرعية. فهي التي لا تهدر مواردها في التسلّح، وإنما توظّفها في إرضاء الفرد.

تطبق هذه المصطلحات بتدرّج نسبي. ما من نماذج مثالية مطلقة لهذين الانتخابين. من الأفضل التحدث عن ثقافة أكثر قمعية أو ملوكية من ثقافة أخرى، وعن ثقافة أكثر رخاء من ثقافة أخرى، عوضاً من التحدّث عن ثقافة قمعية ملوكية وعن ثقافة رخاء.

(1) Fog, Agner. Cutlural Selection, Book online at URL: www.agner.org/cultsel/

II ـ الآليات الفاعلة في الانتخاب الثقافي الملوكي والكالبتي

إن القوة الفاعلة الأساسية في جعل ثقافة ما ملوكية، تتمثّل في الصراعات الخارجية. بينما تمثّل الصراعات الداخلية، بين القادة والرعايا، الآليات الفاعلة الأساسية في جعل ثقافة ما كالبتية. يرتكز الانتخاب الثقافي الملوكي على الحرب، فالمجتمع الذي يتمتع بنظام صارم وبرقابة شديدة، يكون أكثر حظاً في ربح الحرب من مجتمع آخر متراخٍ. يفرض بالتالي المنتصرون مبادئهم السياسية والأيديولوجية والدينية على الشعوبِ المهزومة، ويقيمون حكماً قوياً يساعد في انتشار سِمَات هذه الثقافة. كما تسيطر الثقافة الملوكية سلمياً، لأنه لا غنى عن التسلّح تحسّباً لأيّ تهديد خارجي. فالحرب الباردة التي سادت بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي أفضل مثال على ذلك. يصبح الانتخاب الملوكي في هذه الحالة انتخاباً غير مباشر. فالتسلّح الدفاعي، يقلّل من خطر إمكانية التعرّض للهجوم، كما يقلّل من خطر خسارة أي حرب يمكن وقوعها. تكون النتيجة، بالتالي، انتظار الحرب بشكل سلبي، وتوظيف نسبة كبيرة من الموارد في التسلح المادي والمعنوي. يُوجِّه الانتخاب غير المباشر التطوّر بالاتجاه ذاته الذي يقوم به الانتخاب المباشر، وإنما بفاعليّة أكبر وبتكلفة أقل.

أما العملية المقابلة أي جعل الثقافة كالبتية، فنجدها عند الشعوب التي تعيش في محيط سلمي. ففي غياب الصراعات الخارجية، تسيطر الصراعات الداخلية على تحديد اتجاه التطوّر الثقافي. وتصبح المنافسة بين الأنظمة السياسية المختلفة أشرس، إذ غالباً ما يفضّل البشر، النظام الأكثر رخاء، الذي لا يتطلّب منهم تضحيات كبيرة ويعطيهم حرية واستقلالية أوسع. فالجماعة التي تتبع هذا النوع من الانتخاب الثقافي لا تتقبل بسهولة الحكم الدكتاتوري، ولا تمركز القوّة، بل يثور أفرادها على أي وضع مماثل. وفي حال عجزوا عن التعبير عن استيائهم، فإنهم يهاجرون، وينتقلون إلى مجتمع أكثر رفاهية. تؤثر هذه الهجرة على ثقافة الجماعات المستقبِلة لهم، لأنهم يخلقون أحياناً اتجاهاً ثقافياً ملوكياً في المجتمع الذي يهاجرون إليه.

من بين الآليات الأخرى التي تعزز الاتجاه الكالبتي في ثقافة ما، نذكر التنافس الاقتصادي والتكنولوجي. فالمجتمع الكالبتي أكثر تسامحاً من المجتمع الملوكي مع المبادرات الاقتصادية الفردية. ويؤدي هذا التسامح إلى إيجاد أرضية أفضل للنمو الاقتصادي ولتعزيز الرخاء المادي. وتتطلب الاستراتيجية الكالبتية توظيفاً كبيراً في التعليم والتربية، ما يؤدّي إلى التقدم العلمي والتكنولوجي. فينتج عن ذلك إنشاء المؤسسات التربوية وانتشار التربية والتعليم، ما يساعد المجتمع الكالبتي على الربح في المنافسة الاقتصادية مع المجتمع الملوكي. ففي الحرب الباردة، كان الاتحاد السوفياتي أكثر ملوكية من الولايات المتحدة. لكن الولايات المتحدة استطاعت أن تحقق انتصاراً، وذلك لأن النمو الاقتصادي والتقدم التكنولوجي، جعلا التفوّق العسكري التكنولوجي ممكناً. كذلك ساهمت سياسة الانفتاح والإصلاح التي أدخلها غورباتشوف إلى الاتحاد السوفياتي في سقوط النظام. زحفت الثقافة الأميركية والأوروبية إلى الاتحاد السوفيتي السابق، نتيجة لعملية الانتخاب هذه، فيما بقيت أجزاء صغيرة من هذه الثقافة تنتشر بطرائق أخرى. لا يعني ذلك أن المنافسة الاقتصادية، تؤدي دائماً إلى جعل الثقافة كالبتية. فالقوى الاقتصادية والقوى السياسية مترابطتان إلى حدّ بعيد. قد تؤدي المنافسة الاقتصادية إلى تعزيز القوى الاقتصادية، وإلى تعزيز تمركز قوة سياسية مرتبطة بها. فتصبح هذه القوة في أيدي رجال الأعمال، أكثر منها في أيدي القادة المنتخبين ديمقراطياً.

III ـ الفرق بين الثقافة الملوكية والثقافة الكالبتية

يمكن تعريف الفرق بين الثقافة الملوكية والثقافة الكالبتية، على أنه فرق في الاستراتيجية التكاثرية للثقافات. إن الثقافة الملوكية هي ثقافة تستخدم الطاقة وموارد الأفراد لمصلحة إعادة إنتاج الثقافة ذاتها. أما استراتيجية الثقافة الكالبتية، فمغايرة تماماً. وهي تغامر بتقديم أكبر قدر ممكن من الفائدة لحامليها، وتفرض عليهم أقل قدر ممكن من الأعباء. لذلك تتسامح مع الفروقات الثقافية الفردية التي غالباً ما تولّد ابتكاراً وتجديداً في ثقافة الجماعة. قد يحصل هذا التجديد

عشوائياً عن طريق الانتخاب الثقافي أو نتيجة لتخطيط واع. لا تعني لفظة استراتيجية هنا بالضرورة التخطيط الواعي.

IV ـ السمات النمطية للثقافات الملوكية القمعية والكالبتية

لا يتمّ تحديد نسبة انتشار الثقافة القمعية والثقافة الكالبتية في المجتمعات وفق معيار واحد، وإنما بواسطة معايير عدة. لا يعني ذلك قياس الثقافة بصيغ رياضية، فهذه المعايير تساعد على إيضاح المقارنة بين الثقافات.

جدول رقم 13

قائمة السمات النمطية المتعلقة بالثقافة القمعية وبالثقافة الكالبتية(1)

المعيار	الملوكية أو القمعية	الكالبتية
الدين	الوحدانية الإلهية، الزهد، الطهر	إضفاء صفة الروحانية على الأشياء أو الحيوانات animism تعدّد الآلهة، عبادة الخصوبة، عبادة الأجداد.
الفلسفة	يوجد الأفراد من أجل مصلحة المجتمع. المركزية الأثنية، العرقية، النمو المادي، الامتداد والانتشار.	يوجد المجتمع من أجل مصلحة الفرد. الفردية، التسامح، حقوق الإنسان، حماية موارد الطبيعة.
السياسات	الحكومة المركزية القوية، الإمبريالية، الطاعة والخضوع، عدم التسامح، الرقابة، العقاب الصارم	الحكومة اللامركزية، الديمقراطية، التسامح، السلام.
الفن	الدقة، الإتقان، البهرجة. تكرار التفاصيل الهندسية الصغيرة، تصوير رموز القوة مثل الآلهة والقادة وأبطال الحروب.	الانعتاق من القيود، الارتجال. رسم اللذة، الفانتزية، الألون، التمرّد.
الموسيقى والأغاني	الرتابة، القواعد الصارمة للقوافي والخطوات. غناء الكورس والتراتيل. تمجيد الآلهة، والقادة والتفوق العسكري والحب الحقيقي.	المرافقة الجهورية المسيطرة على الألحان الهادئة. الإيقاع، التنوع، الخيال، والارتجال.

(1) المرجع السابق.

المعيار	الملوكية أو القمعية	الكالبتية
الرقص	المنظم، الملجوم.	غير المنظم، الذي يجعل الراقص فرحاً وسعيداً بدون التشديد على قواعد للرقص.
الألبسة	المحتشمة، المتناسقة، الموحدة. تدلّ على الموقع الاجتماعي.	الخلاقة، الفردية، الملونة، المثيرة، تدل على الذوق الخاص والفردي.
الهندسة	الأبنية الدينية والأبنية الحكومية أبنية فخمة، فاخرة، غنية بالتفاصيل، مع أبواب وبروج كبيرة الحجم.	وظيفي، خلاق، فردي، لا متناظر asymetric، ولا يعتمد أسلوباً يبيّن الفروقات الاجتماعية.
السلوك الجنسي	الأخلاق الجنسية الصارمة. الأدوار الجنسية النمطية. الجنس للإنجاب فقط. الإنجاب واجب. اعتبار الأطفال لا جنسيين وجهلة. رفض وسائل تحديد النسل والإجهاض، واعتبارهما لا شرعيين. الزواج المبكر. معدل النمو السكاني المرتفع.	الأخلاق الجنسية الليبرالية. للجنس أهداف متعددة: المرونة، الفردية، اللذة. تربية الأطفال الجنسية. التربية الجنسية السابقة على الزواج. القبول بوسائل منع الحمل والإجهاض. معدل نمو السكان منخفض.
الصيرورات أو الأحداث	الأراضي الواسعة والحروب المتعددة والتناقضات الثقافية. الامبراطوريات، المستعمرات الجديدة.	المجتمعات المعزولة الصغيرة. المناطق التي يسود فيها السلام والكثافة السكانية المتدنية والتناقضات الثقافية.

V ـ حدود هذه النظرية:

تتضمن هذه النظرية خطر الاختزال والحتمية لكونها تعتمد على قانون صارم. فهي محاولة لتفسير الظواهر الثقافية والاجتماعية، على غرار المحاولات السابقة. إنّ المعايير المعتمدة في هذه النظرية كثيرة ومتشعبة، منها ما هو مباشر، ومنها ما هو غير مباشر، منها ما هو نفسي ومنها ما هو اجتماعي ومنها ما هو بيولوجي. على الرغم من التبسيط الذي تظهره، فهي تقدّم تفسيراً للتطوّر الثقافي أقرب إلى مقولات العلوم الاجتماعية منه إلى النظريات التي أوردناها سابقاً. تتميز هذه النظرية التطوّرية باعتمادها على مبدأ الانتخاب وبسعيها إلى مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي، بدون الاعتماد على مفهوم الميمة، وبدون مفهوم المتناسخ. وإنما تركِّز على المعايير المتعلّقة بالانتخاب على صعيد المجتمع ككل وليس على صعيد وحدة المعلومات.

الباب الخامس

نظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والميمة

شدّد **دورهام**[1] (Durham) على تفاعل التطوّر الجينيائي والتطوّر الثقافي ونفى إمكانية تحليل أي منهما بمعزل عن الآخر. فأطلق على هذا التفاعل تسمية «التساوق بين التطوّر الجينيائي والتطوّر الثقافي». خلافاً لعدد كبير من المفكرين، لم يرَ **دورهام** أي صراع بين هذين النوعين من التطوّر. فهما يعملان معاً من أجل تحقيق هدف واحد هو تكاثر الفرد وتكاثر أنسبائه المقرّبين. لكنه أقرّ بأن الصلوحية الجينيائية والصلوحية الثقافية لا تتطابقان، فقد تعزّز الواحدة الأخرى في أغلب الأحيان وتتعارض معها في حالات نادرة. فالجينات والميمات تشكلان خطّين متوازيين لنقل المعلومات وتفاعلهما، وهذا ما يعرف بـ«التوريث المزدوج».

فبينما اعتبر **دورهام** أن الانتخاب الجينيائي والانتخاب الثقافي متآزران، أكّد كل من **روبرت بويد** وبيتر **ريشارسون**[2] أن الصلوحية الجينيائية والصلوحية الثقافية مختلفتان أساساً، حتى وإن صادف أن تبعتا الاتجاه التطوّري ذاته. فقد اقترح هذان العالمان نموذجاً نظرياً للصراع بين التطوّر البيولوجي والتطوّر

(1) Durham, W. H. (1991). Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity. Stanford University Press, Stanford.

(2) Boyd R. and Richerson PJ.. Culture and the evolutionary process. University of Chicago Press, 1985

الثقافي، وللنتائج المتأتية عن هذا الصراع. فالبشر بمنظورهما يتمتعون باستعدادات جينيائية للمحافظة (conformisme)، وللمركزية الأتنية (ethnocentrisme)، أي لاعتبار الجماعة مركزاً للفرد، وهذا ما يعزز في رأيهما انتخاب ثقافة الجماعة، ويؤدي إلى التعاون والولاء للجماعة. توصّل **بويد وريشارسون** سنة 1985 إلى مجموعة من النماذج في تفسير الانتخاب الثقافي. فقد وصفا في كتابهما كيف تأصلت الجينات، التي جعلت النقل الثقافي ممكناً، من خلال تحليل الظروف التي جعلت الانتخاب الثقافي معزّزاً أو منافساً للصلوحية الجينيائية.

خلافاً **لبويد وريشارسون**، اللذين اعتبرا أن الانتخاب الثقافي قادر على تجاوز التطوّر البيولوجي، فقد ذهب كل من **ولسون ولمسدن** إلى أن التطوّر الجينيائي هو الذي يتحكّم بالتطور الثقافي، وحجتهما في ذلك أن الانتخاب الثقافي محكوم بالتفضيلات الجينيائية. وقد فصّل **ولسون** هذه التفضيلات في كتابه الأخير «وحدة المعرفة»[1]. فالجينات تَمسِك بزمام الثقافة كما يُمْسَك الكلب بالرسن. مثال على ذلك: إذا تناولنا على سبيل المثال نوعاً من الغذاء يمكن تحضيره بطريقتين مختلفين، بالطريقة أ وبالطريقة ب. وكانت الطريقة أ هي الطريقة الأكثر تداولاً، لكونها تمنح الغذاء طعماً أفضل، والطريقة ب أكثر نفعاً للصحة، فالتطوّر الجينيائي سيغيّر بلا شكّ، في هذه الحالة ذوق البشر. وعليه سوف يحبّذ الانتخاب الثقافي انتشار الطريقة ب. فبمقدور الجينات التحكّم بكل شيء تقريباً وذلك بتصحيحها للتفضيلات البشرية. بالنسبة إلى هذا النموذج، تصبح الثقافة سطحية.

لكن المشكلة الكامنة في مبدأ الرسن هي في ردّ (réduction) كل الخصائص الثقافية إلى الخصائص الجينية. بالرغم من أن البشر يملكون تفضيلات فطرية، إلا أن نظرية **ولسون ولمسدن** تعجز عن تفسير وجود تفضيلات

---

(1) انظر Wilson, E.O. Consilience: The Unity of Knowledge, New York,Vintage Books, 1999, و ترجمته إلى الفرنسية L'Unicité du Savoir, Robert Laffont, 2000

مختلفة في الثقافات المتعدّدة. إثر السجالات الحادة حول هذه المسألة، تمّ التوافق، في ورشة عمل أقيمت سنة 1986، تحت عنوان «الضغوط المتطوّرة في التطوّر الثقافي»، على أن الإنسان لا يكون عند الولادة بمثابة صفحة بيضاء، بل يتمتع باستعدادات جينية تمكّنه من تعلّم بعض الأنماط السلوكية، بسهولة أكثر من غيره من الكائنات. مع ذلك لم تستقر الآراء على أن التطوّر الجينيائي يمكنه التحكّم بالتطوّر الثقافي. بل بالعكس، أظهرت بعض الدراسات أن التطوّر الثقافي يُنْتِج في بعض الحالات سلوكاً غير ملائم جينيائياً، وأن مبدأ الرسن يمكن أن ينقلب رأساً على عقب، وأن الثقافة قد تتحكم بالجينات.

من أجل حلّ هذه النزاعات، توسّل **جون توبي وليدا كوسميدس**[1]، نوعاً جديداً من علم السلوك الإنساني يُعْرَف باسم علم النفس التطوّري. وبحسب هذه النظرية، فإن الآليات النفسية تكوّنت من عدد كبير من الأجهزة المتخصصة، تطوّر كلّ منها، من أجل تأدية وظيفة متخصّصة ملائمة للبيئة الإدراكية الفردية من جهة، وللبيئة الإدراكية المحيطة من جهة أخرى. فهذه الأجهزة لا تعمل بالضرورة بأقصى حدّ من الصلوحية، إذ إنها معقدة جداً، فيما التطوّر الجينيائي بطيء جداً:

> «لقد غيّر تطوّر الآليات النفسية الظروف بشكل أبعد مما يستطيعه التطوّر البيولوجي، هذه الآليات هي التي شكلت أساس الثقافة، وأصبحت قوية لدرجة أنها خلقت صيرورة تاريخية خاصة بها، وتغيراً ثقافياً بدأ في العصر النيوليتي...»[2].

استمرت نظرية تحكّم التفضيلات، القائمة على الجينات، بالتطوّر الثقافي

---

(1) Cosmides, Leda and Tooby, John, Evolutionary Psychology: A Primer, article on line at URL: http://www.psych.ucsb.edu/research/cep/primer.html

(2) Cosmides, Leda and Tooby, John 'From Evolution to Behavior: Evolutionary Psychology as the Missing Link', in Dupre, J. (ed.), 1987, pp. 227-306 article on line at URL: citeseer.ist.psu.edu/context/3348/0

قيد التداول، لكن بدون المبالغة في دور الجينات كما فعل **لمسدن وولسون**. فالعالم النفسي **كولن مارتندال** (Colin Martindale) أطلق على هذا المبدأ تسمية «الانتخاب المتعلّق باللذة» (hedonic selection):

> «من الممكن بالتأكيد أن يكون بعض الجينات قد ازدهر نتيجة لقدرة الثقافة على ضبط الاستجابات المتعلقة باللذة، وعزز بالتالي احتمالات أن تكون الأمور الجالبة للّذة هي التي توجّه السلوك باتجاه تعزيز الصلوحية الجينيائية... من المعروف أن الانتخاب المتعلق باللذة، يتّخذ اتجاهاً معيّناً، إلى أن يردعه إنتاج خصائص تقلّل من صلوحية أصحابه»[1]

ركز البحّاثة الذين التزموا بوجهة نظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والميمة، على دراسة خصائص معينة: كخاصية شرب الحليب، أو خاصية تفضيل الأبناء الذكور على الإناث. وقد اعتمدوا على نمذجة رياضية لوصف كيفية تغيّر خاصية ما، على مرّ الزمن.

I ـ نظرية التطوّر المتساوق من وجهة نظر علماء الاجتماع البيولوجي

من الاتجاهات السائدة في نظرية التطوّر المتساوق، نذكر المنحى المتأخّر الذي سار عليه **ولسون**. والذي ينظر إلى الثقافة على أنها مجموعة من الظواهر المستقلة نسبياً، بالرغم من تفاعلها مع الجينات. إن الانتخاب الطبيعي وبفضل الجينات التي تحمل بعض القدرات، يساعد على اكتساب سلوك ثقافي ما، كالقدرة على التعلّم، والقدرة على صنع الأدوات، والقدرة على امتلاك اللغة، والقدرة على التصرف الاجتماعي. لكن الثقافة الإنسانية، التي تتيح ظهورَها هذه القدرات المبرمجة جينيائياً، تؤثر، بالمقابل، في انتخاب الجينات الحاملة لهذه

---

(1) Martindale, C. (1986). Aesthetic evolution. Poetics, 15, 439-473 نقلاً عن محاضرة على شبكة الأنترنت على الموقع http://asweknowit.ca/evcult/Intro.shtml.

القدرات التي تتيح اكتساب هذا السلوك[1]. من الأمثلة التي يقدّمها **ولسون**، تأييداً لفكرته، الخوف الذي يعتري الإنسان عند رؤيته الثعابين. فهو يصدر عن غريزة فُطِرت عليها غالبية الثدييات، ومن ثمّ انتقل عند الإنسان عبر الثقافة. فقد حيكت حول الثعابين مختلف الأساطير التي ترمز إلى الخوف والشرّ. إن تبني المجتمعات هذا الخوف، وهو بمثابة جينة ثقافية، قد حرّض على عملية الهروب من الثعابين. وهذا الهروب ساهم بدوره في تأمين حظ أوفر لبقاء هذه المجتمعات على قيد الحياة[2]. هناك إذاً تفاعل في التطوّر بين الجينات والثقافة. فالثقافة تتدخّل في عملية انتخاب القدرات، وتشكل حافزاً على التطوّر. لكنها لا تشكّل المحرّك الفعلي لهذا التطوّر. فالسلوك والمعتقدات، أي الثقافة بشكل عام، تبقى تحت سيطرة الجينات. أي في النهاية تبقى الجينات هي الممسكة بالثقافة.

II ـ نظرية التطوّر المتساوق من وجهة نظر الميميائيين: مقولة سوزان بلاكمور

خلافاً لـ**ولسون**، تعتبر **بلاكمور** التي بنت نظريتها في الميمياء على مفهوم التطوّر المتساوق بين الميمة والجينة gene-meme coevolution، أن الميمات هي التي تمسك بالثقافة:

> «أعتقد أن الميمة كمتناسخ هي المفهوم الذي كانت تفتقر إليه نظريات التطوّر الإنساني، وأن الميمياء ستبرهن عن فائدتها الهائلة في تفسير خاصياتنا المميزة وفي تفسير ظهور ثقافاتنا المعقّدة ومجتمعاتنا. إننا مختلفون (عن غيرنا من الحيوانات) لأننا نحن الوحيدون الذين وفي مراحل بعيدة من

---

(1) Lumsden, C.J. and E.O. Wilson, Genes, Mind and Culture: The Coevolutionary Process, Harvard University Press, 1981

(2) Wilson, E.O. Consilience: The Unity of Knowledge, New York,Vintage Books, 1999, p.78

> ماضينا قد أصبحنا قادرين على التقليد الشامل. هذه القدرة قد ولّدت متناسخات جديدة (الميمات)، فانتشرت هذه المتناسخات مستخدمة إيّانا كآلات تناسخ، تماماً كما تستخدم الجينات آليات التناسخ داخل الخلايا»[1].

وبالتالي يكون الجنس البشري هو الوحيد الذي تطوّر بفعل نوعين من المتناسخات: الجينات والميمات. لذلك يعتبر مختلفاً عن الأجناس الأخرى الموجودة على الأرض. لقد زوّد هذا التطوّر الخاص الإنسان بدماغ ضخم، وبلغة وبكلّ ما يتمتّع به من قدرات مميّزة. فتحدّد **بلاكمور** دور الميمات في التطوّر الجينيائي وتعتبرها هي مسؤولة عن كبر حجم دماغ الإنسان:

> «تفسّر الميمياء سرّ ضخامة الدماغ البشري. فقد منحته الجينات حجمه الأقصى. إنه أضخم من دماغ أقربائنا القردة بثلاث مرات نسبة إلى وزن الجسم. إنّ عملية بنائه والمحافظة عليه مكلفتان، وعدد من الأمهات والأطفال يموت عند الوضع من جراء التعقيدات التي تسببها ضخامة رأس الطفل. لماذا سمح التطوّر للدماغ أن ينمو إلى هذا الحدّ الخطر؟ تعتبر النظريات التطوّرية الكلاسيكية، أن هذه الميزة الوراثية قد حسّنت تقنيات الصيد، أو مهارات البحث عن الطعام أو القدرة على تعزيز تلاحم الجماعات المتعاونة الأكثر عدداً ذات المهارات الاجتماعية المعقدّة. أما بالنسبة إلى الميمياء، فإن التفسير مغاير تماماً. . .»[2].

تعتبر بلاكمور أن التقليد الشامل هو الآلية الأساسية التي استخدمها الإنسان لانتشار الميمات:

---

(1) Blackmore, Suzan, The Meme Power, in American Scientific, October, 2000, pp.52-61.

(2) المرجع السابق ص 52-61.

«ما إن بدأ كل فرد بالتقليد حتى انتشر المتناسخ الثاني (الميمات) معدّلاً التطوّر الإنساني...هكذا يبدو أن الجينات قد هيّأت الأفراد لنسخ المقلّدين الأفضل، أولئك الذين يملكون نسخاً غير مشوّهة عن الميمات المفيدة»[1].

فتصبح الميمات هي التي تقود دفة الجينات عند بلاكمور، فقد تابعت في كتابها تقول:

«تابعت الجينات استجابتها لتحسين تفضيلات البشر الفطرية في ما يريدون تقليده، إلا أن استجابة الجينات استلزمت أجيالاً كي تفعل فعلها، فبقيت متخلّفة عن تطوّر الميمات. أطلقتُ على آلية تحكّم الميمات بانتخاب الجينات تسمية «الانجراف الميميائي» (dérive mémétique): تتنافس الميمات في ما بينها، وتتطوّر بسرعة باتجاه ما، فيما تكون ردة فعل الجينات تحسين التقليد الانتخابي بزيادتها المتواصلة لحجم الدماغ وقدرته. تقرّر أخيراً الميمات الأكثر نجاحاً أياً من الجينات أكثر ملاءمة لها: إنها تمسك بزمام الأمور»[2].

III ـ التطوّر المتساوق من وجهة نظر الأنتروبولوجيين التطوريين: وجهة نظر دورهام

تبنّى عدد من الأنتروبولوجيين التطوّريين اتجاهاً مغايراً في نظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة، وبذلوا جهداً كبيراً لإقامة مماثلة بين الجينات والوحدات الثقافية، بالرغم من تشديدهم على استقلال التطوّر الثقافي عن التطوّر

---

(1) المرجع السابق ص 52-61.
(2) المرجع السابق ص 52-61.

البيولوجي. من بين هؤلاء العالم الأميركي **دورهام**[1] الذي ميّز نوعين من النماذج: النموذج الأول، وفيه يكون التطوّر البيولوجي والتطوّر الثقافي مترابطين ومتفاعلين، كما هو الحال في عملية هضم الراشدين للمادة السكرية الموجودة في الحليب «اللاكتوز»، والنموذج الثاني الذي يكون فيه التطوّر البيولوجي والتطوّر الثقافي متمايزين.

1. النموذج الأول للتساوق بين التطوّر البيولوجي والتطوّر الثقافي: صنع منتجات الحليب والجينات المساعدة على هضم الحليب.

يشكل تطوّر قابلية البشر الراشدين لهضم منتجات الحليب مثالاً جيداً للتطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة. خلافاً للأطفال الذين يستطيعون بمعظمهم هضم الحليب بدون أية مشاكل، فإن الراشدين يعجزون عن ذلك. فإن تناول الحليب عند الراشدين غالباً ما يصيبهم بالمرض. وذلك يعود إلى توقف وجود الأنزيمات المساعدة على هضم السكر، «اللاكتوز»، الموجود في الحليب ومشتقاته، ما يسبّب الإصابة بالإسهال عند معظمهم. تتعلّق القدرة على هضم «اللاكتوز» عند الراشدين، بتوفّر بديلة جينية معينة. وهناك علاقة بين وجود هذه البديلة التي تساعد على امتصاص «اللاكتوز» وبين تاريخية تصنيع منتجات الحليب عند الشعوب. فهذه البديلة موجودة عند 90 في المئة من الأفراد في المجتمعات التي تصنّع الحليب وتنحسر إلى 20 في المئة في المجتمعات التي لا تصنّع الحليب[2]. شكّل الحليب ومشتقاته عنصراً مهماً في غذاء بعض المجتمعات على مدى ستة آلاف سنة، أي ما يقارب ثلاثمائة جيل. من الممكن أن يكون تصنيع مشتقات الحليب قد أثّر في تعزيز وجود البديلة الجينية التي تسمح بهضم الحليب. فقد لجأ **كفالي-سفورزا** إلى نظرية التطوّر المتساوق من أجل تفسير تطوّر هذه العملية. فقد اعتبر أن القدرة على هضم «اللاكتوز» كانت

(1) Durham, W.H., Coevolution, Genes, Culture and Human Diversity, Standford University Press, 1991.

(2) Durham, Coevolution: Genes, Culture and Human Diversity, New York: Stanford University Press, 1991.

قد تأثرت بعملية انتخاب البديلة التي تسمح للراشدين بهضم الحليب عبر الزمن. أشار التحليل الذي توصّل إليه، إلى أن احتمال وجود هذه البديلة عند الراشدين يرتفع عندما يكون هؤلاء الراشدون من مستهلكي الحليب في طفولتهم. فارتفاع احتمال وجود هذه البديلة على علاقة بعادة استهلاك الحليب، إذ تمّ انتخاب هذه الميزة الجينيائية مع مرور الزمن، وارتفع تواتر وجودها عند هذه الجماعات على مدى ثلاثمائة جيل. لم يكن التحليل الجينيائي البحت فعّالاً في حلّ هذه المسألة. إن إضافة عنصر جديد على التحليل أي انتشار عادة استهلاك الحليب، أتاحت **لكفالي ـ سفورزا**[1] معالجة هذه المسألة. فاستنتج أن الآليات الثقافية تعقّد عملية الانتخاب وتوسّعها، ما يؤدي إلى نتيجة مغايرة لتلك التي يتوصّل إليها التفسير الجينيائي البحت.

أما النظرة العلمية التقليدية، فتعتبر أن إمكانية هضم اللاكتوز عند الراشدين هي تكيّف ناتج عن قلّة التعرّض للشمس، فالتعرّض للشمس يؤدي دوراً هاماً في هضم الكلسيوم الموجود في الحليب. أما التحليل الذي قدمه **هولدن ومايس**[2]، فيرفض التفسير المعتمد على قلّة التعرّض للشمس بينما يدعم نظرية التطوّر المتساوق بين جينة هضم الحليب وميمة استهلاك الحليب وتصنيعه، ولكنه يعتبر أن عملية تصنيع الحليب هي التي تطوّرت أولاً وأثّرت بالتالي جينيائياً في إمكانية هضم «اللاكتوز»، وليس العكس.

2. النموذج الثاني: تمايز التطوّر البيولوجي والتطوّر الثقافي.

تبرز ثلاث حالات يكون فيها التطوّر البيولوجي متمايزاً عن التطوّر الثقافي:

- دعم التطوّر الجينيائي للتطوّر الثقافي، كما في التطوّر الثقافي لتحريم نكاح

(1) Cavalli-Sforza, Luca. Evolution Biologique Evolution Culturelle, Paris, Odile Jacob, 2004, p.195

(2) Holden and Mace, Phylogenetic analysis of the evolution of lactose digestion in adults, 1997 نقلاً عن Laland, Kevin, Gene-Culture Coevolution; Cambridge: University of Cambrigde, p. 5, article on line at URL: http://212.67.202.199/~msewell/evolutionary/behaviour/lala.pdf

الأصول. إذ إن الذرية التي قد تنتج عن علاقة نكاح بين الأصول، غالباً ما تجهض أو تموت في سنّ مبكرة، وذلك لتعرّضها للتشوّهات الناتجة عن البديلات المتنحية الموجودة عند الأقارب في الموقع ذاته على الصبغيات. وبما أن التقارب بين المراهقين من الجنسين الذين يعيشون في المكان ذاته فترة طويلة من الزمن، يجعلهما متقاربين، وقد يشعران بميل جنسي الواحد تجاه الآخر، فإن القوانين الثقافية فرضت عدم التلاقح بين الأفراد من الجنسين في العائلة الواحدة. بالتالي دَعَم انتشار عادة تحريم نكاح الأصول (inceste) التطوّر الجينيائي، كما دَعَم التطوّر الجينيائي هذه العادة الثقافية[1].

- حيادية التطوّر الجينيائي بالنسبة إلى التطوّر الثقافي، وخير مثال على ذلك تعلّم اللغات.
- التعارض بين التطوّر الجينيائي والتطوّر الثقافي. وأوضح دليل على هذا التعارض، عادة أكل دماغ الأجداد المتوفين حديثاً في مجتمع الفور. وهي عادة ساهمت في انتشار مرض «الكورو» (Kuru) القاتل. بالرغم من أن هذه العادة ساهمت بوفاة الكثير من الأفراد، فإنها ظلّت شائعة في هذا المجتمع. وبقيت تمارس مع أنها تناقض الصلوحية الجينيائية[2].

IV ـ التطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة والبيئة المحيطة أو الوكن البيئي (niche écologique).

غالباً ما تختار الكائنات الحية البيئة التي تعيش فيها وتنظّم وتعيد تشكيل أو تدمّر العناصر المهمة فيها. فتبني أوكانها مثل بناء الأعشاش والأوكار. وتعتبر هذه الأوكان التي تهيئها الكائنات لذريتها بمثابة نقل ثقافي يتدخّل في ظروف

---

(1) Wilson, E.O. Consilience: The Unity of Knowledge, New York,Vintate Books, 1999, p. 188-189

(2) Cavalli-Sforza, Luca. Evolution Biologique Evolution Culturelle, Paris, Odile Jacob, 2004, p.186-188.

الانتخاب الجينيائي. فهي تلعب دوراً مهماً في عملية تغيير انتخاب الضغوط التي تتعرّض لها هذه الكائنات الحيّة. تعرف هذه العملية بالانتخاب الناتج عن التغيّر في البيئة المحيطة. عملية الانتخاب هذه ليست عملية تكيّف فقط، فالانتخاب الناتج عن تغيّر البيئة يشبه الانتخاب الطبيعي، ويشكل عملية تطوّرية كامنة قادرة على توليد صراع مكمّل بين الكائن والبيئة المحيطة به. فتتكيف الكائنات العضوية بالتالي مع هذه الضغوط الانتخابية وتبني البيئات الملائمة لها. ضخّمت الثقافة البشرية القدرة على بناء البيئة المحيطة، وعلى تعديل ضغوط الانتخاب، وربما كان لتغيّر البيئة المحيطة دور كبير في تثوير التطوّر البيولوجي والتطوّر الثقافي معاً.

تُدخل التحليلات المرتكزة إلى التطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة مفهوم الانتخاب الناتج عن تغيّر البيئة المحيطة ضمنياً في اعتبارها، وذلك باعترافها أن بعض الأنشطة الإنسانية تعدّل في بعض الضغوط الانتخابية في البيئة البشرية، ويؤثر النقل الثقافي بالتالي على معدلات الجينات التي يتمّ انتخابها. وأوضح مثال على ذلك، مزارعو نبات اليام (نوع من البطاطا الحلوة) الذين تكثر عندهم معدلات وجود جينة الخلية المنجلية[1] (sickle cell) المسبّبة لضعف الدم المنجلي كنتيجة غير مباشرة لتأثير حضارة اليام. فهؤلاء المزارعون يقطعون الأشجار في منطقة يكثر فيها هطول الأمطار، ما يزيد في تشكّل المستنقعات وتكاثُر البعوض الذي ينقل مرض الملاريا، ما يعزّز انتخاب بديلة الخليّة المنجليّة التي توفّر حماية من الملاريا عند الأفراد المزدوجي البديلات. اعترض البعض على هذا التحليل، فالجمع بين خاصية ثقافية أي زراعة نبات اليام وبين تواتر وجود بديلة الخلية المنجلية غير كافٍ لتفسير انتشار هذه البديلات الجينية التي تسبب مرض ضعف الدم المنجلي (anémie falciforme). بل لا بدّ من إضافة متغير بيئي أساسي هو مدة مكوث المياه في المستنقعات. فتبسيط الأمور لإقامة علاقة مباشرة بين التوريث الثقافي والتوريث الجينيائي قد يشوّه الحقيقة.

---

(1) المرجع السابق، ص 195-199.

لذلك كان لا بدّ من إدخال متغير ثالث هو الانتخاب الناتج عن تغيّر البيئة المحيطة الذي يتمّ عبره التفاعل بين التوريث الثقافي والتوريث البيولوجي.

هذا ما جعل **لالند** وآخرين[1] يقترحون توسيع نظرية التطوّر المتساوق لإدخال مفهوم الانتخاب الناتج عن تغيّر البيئة أو ما يمكن تسميته «الوكن» البيئي (niche écologique) في عملية التطوّر العامة. فقد اعتبر **لالند** أن عامل تغيّر البيئة الثقافية قد يكون أكثر فاعليّة في التحليل، وقد يكون له دور كبير في التطوّر البشري إن على الصعيد البيولوجي أو على الصعيد الثقافي.

V ـ الدراسات الأمبريقية للتطوّر المتساوق

بالرغم من تمتّع نظرية التطوّر المتساوق بأساس نظري متين وبدقة في التحليل، لم تنتج علماً تجريبياً صارماً. فحين طبقت تحليلات التطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة على دراسات حالات معينة، سمحت بإصدار مجموعة من التوقّعات التي يمكن اختبارها. فقد استخدم **سولتيس**[2] على سبيل المثال، معدلات اندثار المجتمعات في غينيا الجديدة لاختبار فرضيات **بويد وريشاردسون** في انتخاب الجماعات. ومنذ ذلك الحين، لم تُقترح أية منهجية أمبريقية عامة. كان **دورهام**[3] قد اقترح سنة 1991 منهجية عامة بيّن بواسطتها وعبر تجميعه لأمثلة تتضّمن معطيات كبيرة، كيف يمكن تفسير التنوع في السلوك

---

(1) Laland, K. and Oding-Smee, J. The evolution of the meme, in Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science, edited by Robert Aunger, Oxford University Press, 2000, pp. 121-141

(2) Soltis, Boyd and Richerson. Can group-functional behaviors evolve by cultural group selection? An empirical test,1995, Current Anthropology 36: 473-494
in Laland, K., Odling-Smee, John and Feldman, Marcus. Niche Construction, Biological Evolution and Cultural Change. Behavioral and Brain Sciences, (23) 1 XXX-XXX. Article on line at URL: www.bbsonline.org/Preprints/OldArchive/bbs.laland.html

(3) Durham, William. Genes Culture and Human Diversity, Standford, Standford University Press, 1991

الإنساني وفي المجتمعات كنتاج للتفاعل بين الآليات البيولوجية والآليات الثقافية. حدّد **دورهام** خمس فئات لهذا التفاعل بين هذه الآليات:

- الوساطة الجينيائية التي تشكّل فيها الفروقات الجينية أساس التنوّع الثقافي كما هو الحال في الألفاظ التي يستخدمها الإنسان في وصف الألوان التي تعكس خصائص جهاز الإنسان العصبي.
- الوساطة الثقافية التي تتحكّم فيها الثقافة بالتغيّر الجيني، مثل التطوّر الذي حصل عند الراشدين في هضم مادة اللاكتوز الموجودة في الحليب، وذلك عند الشعوب التي تستهلك مشتقات الحليب.
- التعزيز الذي تقوي فيه الثقافة الاستعدادات الجينية، مثل انبثاق محرمات نكاح الأصول التي تحمي من الأثار السلبية للتزاوج الداخلي (في العائلة الواحدة).
- الحيادية التي لا تؤثر فيها الميمات المتبناة على النمط الجيني للأفراد، كما هو الحال في تعلّم لغات متعددة.
- التعارض الذي يقود الثقافة إلى تقاليد غير تكيّفية، كأكل المتوفين حديثاً في مجتمعات الفور Fore في غينيا الجديدة، حيث ينتشر مرض «الكورو» الشبيه بمرض جنون البقر.

عولجت هذه المواضيع سابقاً على أساس المفاهيم المتعارضة كـ: «الثقافة مقابل التربية» و«الغريزة مقابل التعلّم». فاعتبر **دورهام** أن علم الاجتماع البيولوجي لم يعطِ الأجوبة الشافية لتفسير هذه الفروقات في السلوك. لذلك رأى أنه من الضروري إعادة طرح موضوع العلاقة بين الجينات والثقافة، والسؤال الذي طرحه لا يتعلق بعلاقة بين الجينات والثقافة، بل بالكيفية التي تحكم هذه العلاقة.

VI ـ حدود نظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة

نادراً ما تواجه نظرية التطوّر المتساوق بين الجينة والثقافة نقداً، كما هو

الحال مع نظرية علم الاجتماع البيولوجي أو مع علم النفس التطوّري. فقد غابت هذه النظرية عن السجالات الحاصلة في ميدان علم الاجتماع البيولوجي وفي الميادين المنبثقة منه، وربما نتج ذلك عن طبيعتها التقنية. يعتبر البحاثة في ميدان التطوّر المتساوق بين الجينة والميمة أن هذه الفرضيات ليست آراء أيديولوجية، بل فرضيات وضعت لأسباب براغماتية بحتة.

الباب السادس

موقع النظرية الميميائية
من النظريات المنافسة لها في تفسير الثقافة

نستنتج مما سبق أن النظرية الميميائية بمختلف تياراتها ما زالت تشكّل برنامج بحث وفق تعريف لاكتوس. لم تنجُ هذه النظرية بالرغم من تعليق الباحثين الآمال الكبيرة على إمكانياتها التفسيرية من تعرّضها للنقد، وذلك لكونها سعت إلى تطبيق النظرية التطوّرية على الظواهر الثقافية. فهي من جهة أعادت إلى الذاكرة العلمية الكوارث العديدة التي تسبب بها تطبيق نظرية التطوّر على المجتمعات في القرن التاسع عشر، كما أحيت الانتقادات التي وجهها علماء الاجتماع إلى نظرية علم الاجتماع البيولوجي في الربع الأخير من القرن العشرين. بالرغم من إصرار العلماء الميميائيين على أن هذا النظرية تحرّر التطوّر الثقافي من تحكم التطوّر البيولوجي، إلا أن التصوّرات الذهنية الأولى التي تولّدها هذه النظرية تستدعي الربط بين هاتين النظريتين التطوّريتين في تفسير الثقافة. لم يجمع منتقدو هذه النظرية على أسباب انتقادها، فهذه النظرية لكونها تطال مجالات عدة، اعتبرت بمثابة إطار استطرادي قابل للتأويلات العديدة. هذا الإطار الاستطرادي الذي يتنقل بين الفلسفة وعلم الاجتماع وعلم النفس وعلم السياسة والتسويق، إطار ذو حدين، فهو من جهة يسمح بالبحث عن فرضيات مبتكرة قد تكون مفيدة جداً في تفسير ظواهر لا زال البتّ فيها عالقاً، وهو معيق من جهة أخرى لكونه يبعثر الجهود التي قد يكون تضافرها ضرورياً للوصول إلى إصدار فرضيات قابلة للتحقّق منها ميدانياً.

الفصل العاشر

الميمات الدينية المشتركة في ملحمة جلجامش والتوراة

نحاول في هذا الفصل معالجة القوانين الدينية من وجهة نظر ميميائية. تعتبر الأفكار التي تحملها هذه الشرائع ميمات، أي وحدات معلومات تتمثل في أعراف وقوانين تسمى «المركّبات الميمية» (memeplex)، وتتجسّد في مجموعة من السلوكيات تنتقل من فرد إلى فرد، ومن جيل إلى جيل. لم تظهر هذه الميمات من لا شيء، فهي أفكار نتجت عن تعاطي البشر مع الطبيعة المحيطة وجسّدت خوفهم من الموت وحدّدت طبيعة علاقاتهم في ما بينهم وعلاقاتهم مع القوى غير المرئية. تمحورت هذه الأفكار حول:

- الوعي الذاتي لعالم مجهول
- العلاقة مع الآخر، القريب في العائلة أو في المجموعة والغريب عن العائلة وعن المجموعة
- السلوك الجنسي المشرّع بالزواج
- منع الممارسات الجنسية «المنحرفة» مثل نكاح الأصول، والزنى والمماثلة الجنسية، والإخصاء والبغاء الديني، ونكاح الحيوانات.

تظهر دراسة القوانين الدينية تعديلات وانتخاباً وتغيّراً في الصلوحية، تعزّز احتمالات تكاثر وحداتها. سنعالج في هذا الإطار تطوّر ثلاث ميمات دينيّة في النص السومري والنص البابلي، وفي التوراة.

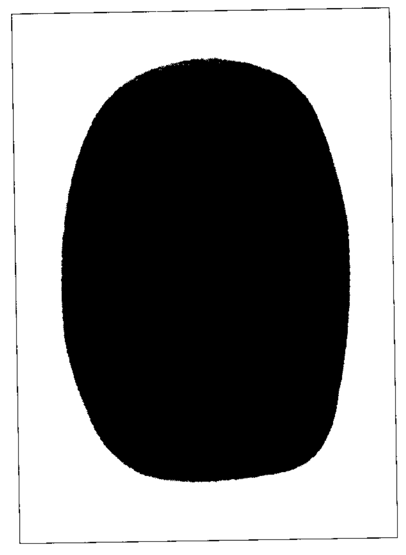
تتضمن القوانين الدينية في معظمها، ميمة «الإله،» وهي عبارة عن عدد من الآراء والوصايا أملاها الإله على عباده. تعود جذور كلمة «قانون» (Canon) إلى اللغة اليونانية القديمة (Kanon) وتعني العصا أو المزمار، أي الأداة التي كانت تستخدم للقياس في البناء. أصبحت هذه اللفظة في القرن الرابع عشر تعني لائحة من النصوص الدينية القديمة[1]. فاستخدِمت للدلالة على الكتابات المسيحية أولاً، ومن ثم للدلالة على النصوص الدينية التي اعتبرت بمثابة «قانون». تعرّضت النصوص الدينية لتعديلات عدة، فأقصي بعض موادها، وأضيفت إليها مواد جديدة، مما عزّز حظوظ انتخابها، وتحوّلها إلى قوانين دينية لا تتضمن ميمات متناقضة، وذلك منذ أيام البابليين. خفّ أثر الانتخاب عبر الزمن، بعدَ أن شكّلت هذه النصوص قوانين مكتوبة يصعب تخطيها.

يكون القانون الديني، بالتالي، مجموعة من الميمات الدينية تؤمن بها مجموعة ما، توارثتها الأجيال جيلاً بعد جيل. فعند ولادة قانون ديني ما، وبعد فترة أولية من المنافسة بين الميمات الجديدة والميمات القديمة، تسيطر مجموعة الميمات الأكثر صلوحية على القانون المعتمد السابق. يطرأ التعديل على الميمات الدينية إما بالصدفة أو قصداً. يكون التعديل الناتج عن الصدفة عبارة عن خطأ في التعبير أو حذف أو تكرار. أما التعديل الذي يحصل قصداً، فإنه يهدف إلى جعل النص أكثر تجانساً، في مجمل مقاطعه، وإلى إلغاء بعض المقاطع التي تدعو إلى الالتباس.

---

(1) انـظـر Mellor, B. E. (1972) The Making of Old Testament. Cambridge: University Printing House. In Gottsch, J. D. (2001). Mutation, Selection, and Vertical Transmission of Theistic Memes in Religious Canon Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission, 5.

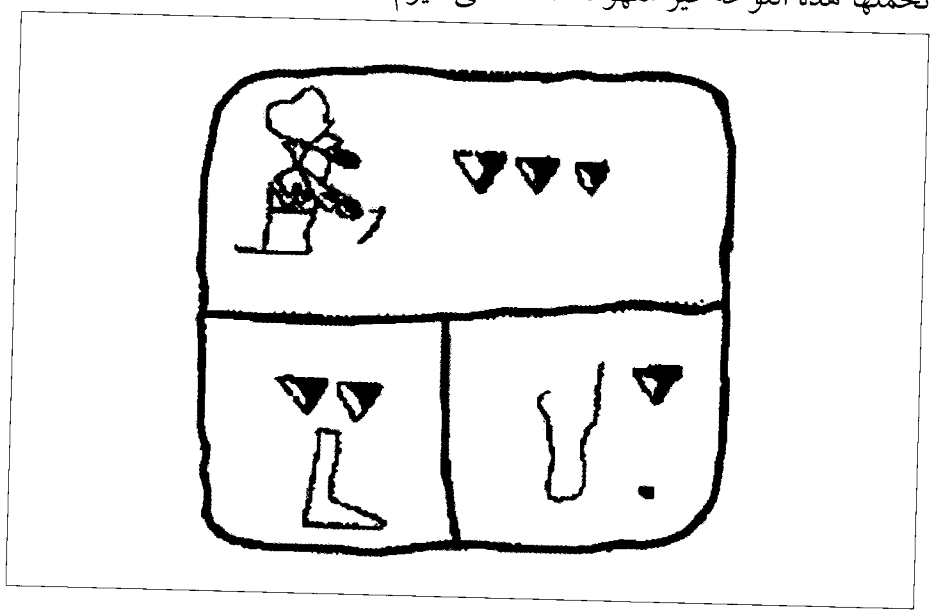
الميمات الدينية الأولى


الشكل رقم 57 مسكوكة طينية

اعتبرت المسكوكات الطينية أول تجسيد للميمات، فهي عبارة عن طين مطبوخ بأشكال هندسية: كرات وأسطوانات وأقراص، تستخدم كأدوات أو وسائل ميميائية تسمح للأفكار بالانتقال بين البشر. استخدمت هذه الأدوات في الألف الثامن قبل الميلاد في الشرق الأدنى، حين كانت الزراعة في بداياتها، وكانت هذه الجماعات بحاجة إلى أداة قياس وزن المحصول الزراعي الذي كانت تخزّنه. ساعدت هذه المسكوكات على تذكّر قياس الوحدات العينية، كالطعام والبضائع، فاعتبرت من الميمات المحسوسة الأولى، التي اخترعت لتنقل الرسائل بين البشر عبر المسافات وعبر الزمن[1].

(1) انظر Schmandt-Besserat, D. (1986) An ancient Token System: The precursor to Numerals and Writings. Archaelogy 39 (Nov./Dec.):32-39, article on line at URL: www.utexas.edu

ظهرت ميمات أكثر تعقيداً حوالى القرن الرابع قبل الميلاد. أي حين ظهرت التماثيل الطينية التي نُقشت عليها علامات تعبّر عن أفكار مجردة. ترافقت هذه الميمات مع ظهور الكتابة السومرية. ومن ثم كتبت باللغة المسمارية ولا يزال بعضها حيّاً حتى اليوم. تعود أقدم كتابة إلى حوالى سنة 3500 قبل الميلاد، وهي لوحة صغيرة من حجر كلسي، اكتشفت في مدينة كيش (Kish) القديمة. تتضمن هذه اللوحة رسم رأس ويد ورِجل إنسان ومطرقة. لا زالت الرسالة التي تحملها هذه اللوحة غير مفهومة تماماً حتى اليوم[1].



الشكل رقم 58
لوحة مدينة كيش

أما النص الأول الذي فُكّت رموزه، فهو نصّ كُتِب باللغة المسمارية، ويصف بطلاً سومرياً يعرف بـ«أنمركار»، يقال إنه حكم مدينة أوروك، يتحسّر فيه على زمن لم يكن الخوف فيه موجوداً.

(1) Tablette de Kish, photo on line at URL: www.villes-en-france.org/histoire/daB-ronze.htm

«في تلك الأيام لم تكن الثعابين ولا العقارب ولا الضباع
موجودة

لم تكن الأسود ولا الكلاب البرية ولا الذئاب موجودة

لم يكن الخوف ولا الرعب موجودين

لم يكن للإنسان أي منافس»

قد تكون هذه الجمل هي أقدم الميمات المكتوبة، والتي تعبّر عن إيمان البشر بزمن ولّى عاش فيه الإنسان بعيداً عن أي خوف أو قلق أو أعداء. كتبت هذه الميمات السومرية وحفظت على لوحة من طين، قرأها البشر وتناقلوها من جيل إلى جيل[1].

(1) انظر Gottsch, J. D. (2001). Mutation, Selection, and Vertical Transmission of Theistic Memes in Religious Canon Journal of Memetics - Evolutionary Models of Information Transmission, 5.

الميمات الدينية في ملحمة جلجامش

تعتبر الميمات الدينية الموجودة في ملحمة جلجامش، التي انتقلت من جيل إلى جيل على مدى فترة زمنية طويلة وعلى مساحات واسعة، من أقدم الميمات الدينية المكتوبة. تعود أصول هذه الملحمة بحسب «تيغي» (Tigay)[1]، إلى الألف الثالث قبل الميلاد. فقد ظهرت عند السومريين، و انتشرت عند البابليين حوالى الألف الثاني قبل الميلاد، وعند الحثيين حوالى سنة 1400 قبل الميلاد، وعند الأشوريين حوالى القرن السابع قبل الميلاد. انتقلت هذه الملحمة على شكل نص مكتوب على لوحات من طين. كانت تقرأ في الغالب، بصوت عال، على مسمع الجماعات التي تجهل القراءة، وتناقلتها كتراث شفهي. نَسَخ هذه الملحمة نسَّاخ متعلمون، ما سمح بالمحافظة عليها آلاف السنين. تعتبر هذه الملحمة مجموعة من الميمات الدينية، انتقلت بالتوريث العمودي من جيل إلى جيل عبر آلاف السنين. وأبرز هذه الميمات ميمة خوف الإنسان من الموت، وميمة تعاون البشر في ما بينهم للسيطرة على هذا الخوف، وميمة البحث عن الخلود. أما أسطورة الطوفان، فنجدها في معظم الأديان. سوف نتناول تطور ميماتها وتعاديلها من نص جلجامش السومري مروراً بالنص البابلي وصولاً إلى التوراة.

(1) انظر Tigay, H. J. The Evolution of Gilgamesh Epic. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1982

I ـ الميمة الأولى: ميمة الخوف من الموت

1. النص الوارد في «أنجيل سومر»[1]:

وجد جلجامش نفسه بعد موت خادمه أنكيدو حزيناً خائفاً، فتوسل الإله إنليل وتضرع له بأن يعيد إليه صديقه الذي ذهب إلى العالم الأسفل، ولكن الإله أنليل قال له:

«لا أستطيع أن أخرق نواميس العالم السفلي، ولكني
سآمر الإله أوتو بأن يفتح لك ثقباً في العالم السفلي ليخرج
شبح أنكيدو وتحدثه بما تريد. . .».

خرج شبح أنكيدو ووقف أمام جلجامش فعانق السيد خادمه ورحب به ثم قال جلجامش لإنكيدو:

«أخبرني يا صديقي عن أحوال العالم الأسفل الذي
رأيت.

لن أقص عليك أخباره ياصديقي وإذا كان لا بدّ من ذلك
فاجلس وابدأ بالبكاء.

سأجلس وأستمع إليك وأنوح

إن جسمي الذي كنت تلمسه عندما تكون سعيداً يلتهمه
الدود الآن كما لو كان خرقة»

فصرخ جلجامش صرخة مدوية وانطرح يتمرغ في التراب وصاح:

يا ويلتاه. . . يا ويلتاه. . . .

وسأله:

---

(1) الماجدي، خزعل. إنجيل سومر، بيروت، الأهلية للنشر، 1998، 228-229. انظر أيضاً: السواح، فراس. جلجامش: ملحمة الرافدين الخالدة، دمشق، منشورات علاء الدين، 2002، ص 59.

«هل وجدت البكو والمكو في العالم الأسفل؟

لم أجدهما وعليك يا صديقي أن تدرك ماذا يعني سقوط الأشياء في العالم الأسفل، إنه الحبس في الأبدية السفلى، إنه الموت يا صديقي والفناء. وبكى أنكيدو طويلاً وكذلك جلجامش حتى إذا ما أفاقا من بكائهما تعانقا طويلاً وودع أنكيدو جلجامش ونزل شبحه إلى العالم الأسفل ملوحاً لجلجامش مودعاً إياه الوداع الأبدي».

عاد جلجامش إلى قصره مهموماً حزيناً ورأى أن الناس يموتون ويذهبون إلى العالم الأسفل بلا رجعة، فاحتار في أمره. وبدأ يتأمل في الحياة والموت. لقد تحوّل بفعل ما حدث من ملك إلى ناسك لا يذوق الطعام ولا يشرب ولا يعرف أمور الدنيا. لقد اهتزت أعماقه وتأمل في سر الإنسان وانقطع عن الآخرين في صومعته، فنام وحلم بأنه يدخل في ظلمة. فأدرك جلجامش أنه ميت لا محالة فذهب إلى بيته بعد أن ذوى جسده وشحبت روحه وتمدد فوق السرير واجتمع شيوخ المدينة وعائلته حول سريره وغنى له المغنون أغنية الوداع:

«يا من دحرت الشر لن تقوم

يا من كنت العدل في البلاد ستنام ولن تقوم

إنك الشديد القوي ستنام ولن تقوم

الجليل الحكيم سينام ولن يقوم

ومن ارتقى الجبال سينام ولن يقوم

على فراش المنية المقدرة سينام ولن يقوم

على السرير المرقش سينام ولن يقوم

لن يقوم بعد الآن لن يقوم»[1].

---

(1) المرجع السابق، ص 233.

2. أما النص الوارد في ملحمة جلجامش العائد إلى العهد البابلي القديم أي الفترة الواقعة بين سنة 2000 وسنة 1500 قبل الميلاد، فيتناول الخوف الذي اعترى جلجامش بعد موت صديقه أنكيدو وها هو:

سألت سدوري صاحبة الحانة جلجامش:

«لم ذبلت وجنتاك ولاح الغم على وجهك؟

وعلام ملك الحزن قلبك وتبدل وضعك؟

ولم صار وجهك تعباً كوجه من سافر سفراً طويلاً؟

وكيف لفح وجهك الحر والقر؟

وعلام تهيم في البراري؟»[1]

أجاب جلجامش:

«وقد أدرك مصير البشرية صاحبي وأخي الأصغر أنكيدو

الذي صاد الحمار الوحشي في البراري والنمر في البادية

والذي تغلّب على جميع الصعاب

وارتقى الجبال وأمسك الثور السماوي وقتله

وغلب خمبابا الذي يسكن غابة الأرز

إنه أنكيدو صاحبي وخلي الذي أحببته حباً جماً

لقد انتهى إلى ما يصير إليه البشر جميعاً

فبكيته أثناء الليل والنهار

(1) السواح، فراس. جلجامش: ملحمة الرافدين الخالدة، دمشق، منشورات علاء الدين، 2002، ص.209-210، انظر أيضاً: الذنون، عبد الحكيم، كلكامش الإنسان والخلود، بيروت، المنارة، 1996، ص 102.

ندبته ستة أيام وسبع ليال

معللاً نفسي بأن يقوم من كثرة بكائي ونواحي

وامتنعت عن تسليمه إلى القبر

فأبقيته ستة أيام وسبع ليال حتى وقع الدود على وجهه

فأفزعني الموت حتى همت على وجهي في البراري

إن النكسة التي حلت برفيقي تقض مضاجعي

آه لقد صار صاحبي الذي أحببته تراباً

وأنا، فلا أكون مثله فأضطجع ضجعة لا أقوم منها أبد الدهر؟

3. التعديلات التي طرأت على ميمة الخوف من الموت من النسخة السومرية إلى النص البابلي:

جدول رقم 14

الميمات	النص السومري	النص البابلي	التعديل
علاقة جلجامش بأنكيدو	خادمه	صديقه الحميم	علاقة صداقة بدل علاقة تبعية. جلجامش الملك في سومر أصبح شبه إله عند البابليين
التلاقي من جديد: رؤية الشبح بعد الطلب من الآلهة تحقيق هذا المطلب	خرج شبح أنكيدو وعانقه	بحث عن أنكيدو طويلاً ولم يجده فقطع الأمل بلقائه	الفصل التام بين العالمين: عالم الأرض والعالم الأسفل
الجسد بعد الموت	يلتهمه الدود يفنى	يقع الدود على وجهه يصير تراباً	تعبير لغوي مغاير وإنما المعنى واحد

الميمات	النص السومري	النص البابلي	التعديل
الحزن	يتمرغ في التراب، النواح، البكاء، ذوى جسده، شحبت روحه، امتنع عن الطعام وعن الشراب	لاح الغم، ملك الحزن القلب، تعب الوجه، هام في البراري، البكاء، النواح، الندب.	التركيز على تأثير الحزن على الإنسان بشكل مادي: طعام، شراب، تمرغ في التراب التركيز على تأثير الحزن نفسياً على الإنسان: التعب، الهيام في البراري، الندب، النواح
الموت	حبس في الأبدية، في العالم الأسفل، ظلمة عتمة، نوم دون قيام، وداع أبدي، سر الإنسان	مصير البشرية، نكسة، ضجعة لا أقوم منها أبد الدهر	تعديل في تحديد مكان ما بعد الموت، أكثر واقعية في النص السومري. تمثل ذهني لمكان ما بعد الموت عند البابليين.

II ـ الميمة الثانية علاقة الإنسان بالآلهة بحسب جنسها ومرتبتها

1. علاقة جلجامش بالإلهة إنانا في النص السومري[1]:

رفعت إنانا طرفها وخاطبت على مهل جلجامش:

«أيها البطل جلجامش، سليل الملوك العظام، ياحفيد إنمركار الذي وضعته بقوتي ملكاً على أوروك، ما الذي تطلبه أيها البطل.

أن تعيدي لأوروك مجدها ولجلجامش هيبته.

أيها البطل الذي لا يضارعه بطل يا من جسده أقوى من الحجر، اقترب من قلب إلهتك المفجوعة إنانا، اقترب من ثغوري اقترب أيها العزيز وخذ ما تشاء من عسلي، اقترب أيها النمر إلى صحرائي، اقترب يا أسدي، اقترب من إنانا

(1) الماجدي، خزعل. إنجيل سومر، بيروت، الأهلية للنشر، 1998، ص. 212-213

التي وشح فمها وجسدها الرماد. واهنأ بحضنها الدافئ.»

تراجع جلجامش إلى الوراء حين سمع كلام إنانا وهاله ما سمع ثم أطرق قليلاً وتذكّر ما روته شعوب سومر عن إنانا وقال لها:

«ماذا أقول لسيدتي وكيف أرد لها طلباً، ولكني يا مولاتي لا أقدر على حبك ولا أبغي ما تبغين وأنت السيدة ذات الوجهين التي سأجهل مصيري معها، أنت التي عذبت من أحبوك وانتقمت منهم وأنا لا أريد أن أكون ضحية طيشك وغرورك... لأنك سترمينني بعد حين وسأندم على ما فعلت».

فاحمرت عيْنا إنانا وزمجرت وصعقت من كلام جلجامش، وفي الحال ردت عليه بغضب لا يلين:

«من أنت حتى ترفض طلب السماء، أغرك أنك سدت على بلاد أوروك وهي تابعتي، أغرّك أن لك جسد الأبطال وأن في عروقك يطلق أورو أشعته، سترى ما لا يطيب لك من هذه الإهانة التي وجهتها لي».

وخرجت إنانا غاضبة مزمجرة يتطاير من ظلالها النار والغضب، وانطلقت إلى معبد آن المقدس رب الأرباب وسيدهم، ودخلت وهي في هذا الحال بعد أن لطمت خدّيْها ومزقت ثيابها وصرخت:

أي رب السماء... لقد أهانني عبدك جلجامش ورصّع تاجي بالعار، لقد رفض طلبي وقام بمعصيتي.

وماذا تطلبين يا أنثى السماء؟ ماذا بحق الأرض والسماء! هل تريدين لأجل إهانة صغيرة أن تنفي ثانية عبادك من على الأرض... ماذا تطلبين؟

هبني يا أبي، ثور السماء، أطلقه على مدينة جلجامش

يخربها ويكسر شوكتها ويمرغ جبين كلكامش بالتراب.

كيف يكون ذلك يا ابنتي؟ كيف أمنحك ثور السماء المدمر الذي لا حدود لقوته؟ كيف أمزق بيديّ هاتين الأرض والناس الذين خلقناهم.»[1]

2. **أما النصّ البابلي، الذي يمثّل علاقة جلجامش بالإلهة عشتار، جاء كما يلي[2]:**

رفعت عشتار عينيها ورمقت جلجامش ونادته:

«تعال يا جلجامش وكن عريسي

وهبني نفسك أتمتع بها

كن زوجي وأكون زوجك

سأعد لك مركبة من حجر اللازورد والذهب

وعجلاتها من الذهب وقرونها من البرونز

وستربط لسحبها شياطين البرق بدلاً من البغال الضخمة

وعندما تدخل بيتنا ستجد شذى الأرز يعبق فيه

إذا دخلت بيتنا فستقبل قدميك العتبة والدكة

سينحني لك الملوك والحكام والأمراء

وسيقدمون لك الجزية من نتاج الجبل والسهل

وسيحمل معزك الثلاث ونعاجك التوائم

وحمير الحمل عندك ستفوق البغال في الحمل

(1) المرجع السابق، ص. 213

(2) السواح، فراس. جلجامش: ملحمة الرافدين الخالدة، دمشق، منشورات علاء الدين، 2002، ص.319.

وسيكون لخيول مركباتك الشأن الأعلى في السباق

وثورك لن يكون له مثيل وهو في نيره»

ففتح جلجامش فاه وأجاب عشتارالجليلة قائلاً:

«ولكن ماذا عليّ أن أعطيك إذا تزوجتك

أتحتاجين إلى الزيت والكساء لجسدك

وأي أكل وشراب تحتاجين إليه مما ينسجم مع سمة الألوهية

اي خير سأناله لو تزوجتك

أنت ما أنت إلا الموقد الذي تخمد ناره في البرد

أنت كالباب الناقص لا يصد عاصفة ولا ريح

أنت قصر يتحطم في داخله الأبطال

أنت فيل يمزق رحله

أنت قير يلوث من يحمله وقربة تبلل حاملها

أنت حجر يشب يستقدم العدو ويغريه

وأنت نعل يقرص قدم منتعله

أي من عشاقك من بقيت على حبه أبداً

وأي من رعاتك من رضيت عنه دائماً

تعالي أقص عليك مآسي عشقاك:

من أجل تموز حبيب صباك

قد قضيت بالبكاء سنة بعد سنة

لقد أحببت طير الشقراق المرقش

ولكنك ضربته بعصاك وكسرت جناحيه

لو لبيت طلبك لحلت سبع سنين عجاف لا غلة فيها

فهل جمعت غلة تكفي الناس؟

وهل خزنت العلف للمواشي؟[1]

فتحت عشتار فاها وأجابت آنو أباها قائلة:

لقد كدست البيادر»

3. تعديلات ميمة العلاقة بالآلهة من النص السومري إلى النص البابلي

جدول رقم 15

الميمات	في النص السومري	في النص البابلي	التعديل
اسم الآلهة	إنانا	عشتار	تواصل مع آلهة الشعوب المجاورة
صفات الآلهة	القوة: وضعته بقوتي الطيش، الغرور، الإنتقام، عدة وجوه، الخيانة، التعذيب	الجليلة، استعارات من الحياة اليومية كصفات: موقد بلا نار، نعل يقرص، حجر يغري، قصر يتحطم فيه الأبطال...	تعديل في التعبير أقرب إلى حياة البشر اليومية.
صفات جلجامش بنظر الآلهة	سليل الملوك، جسد أقوى من الحجر، أسد	عريس، زوج	تركيز على العلاقة وليس على الصفات الجسدية
التعبير عن الإغراء	خذ... قلب، جسد، ثغور، عسل، صحراء، فم، حضن.	هبني نفسك وخذ (لائحة من الإغراءات المادية ذات العلاقة بالحياة اليومية).	تعديل في العلاقة: في النص السومري عرض للأخذ أما في النص البابلي فالعلاقة علاقة مصادرة
التعبير عن غضب الآلهة	طلب الإنتقام بالتدمير	طلب الإنتقام بالتدمير ولكن بعد تأمين متطلبات الحياة اليومية «تخزين الغلة والعلف» لقدوم سبع سنين عجاف	إدخال ميمة جديدة ستنتقل إلى العهد القديم وسترد في قصة يوسف: سبع سنين عجاف

(1) المرجع السابق، ص. 320، انظر أيضاً: الذنون، عبد الحكيم، كلكامش الإنسان والخلود، بيروت، المنارة، 1996، ص77.

III ـ ميمة البحث عن الخلود

1. في النص السومري:

أمسك جلجامش بيديه جدياً أبيض وحمل جدياً أسمر على صدره، وذهب إلى مقام أوتو ليقدمهما قربانا وخاطب أوتو وهو يمسك صولجانه العظيم:

«أريد أن أدخل تلك الأرض يا أوتو... الأرض التي بعهدتك فكن حليفي.

وماذا تريد أن تفعل هناك يا جلجامش

إصغ إلى كلماتي، يموت الرجل في مدينتي حزيناً ويهلك الرجل مهموماً مثقلاً بالمتاعب وها أنذا أنظر من فوق السور فأرى الأجسام الميتة عائمة في النهر وإني لخاضع لهذا المصير، والإنسان مهما استطال لا يمكنه أن يبلغ السماء ولأن أجلي لم يحن بعد فإنني عزمت الدخول إلى أرض الأحياء لأخلد اسمي، وفي المواضع التي تسجل فيها الأسماء سأسجل اسمي وأسماء الآلهة»[1].

2. في النص البابلي:

قال أوتو-نابشتم لجلجامش:

«إن الموت قاس لا يرحم، متى بنينا بيتاً يقوم أبد الدهر؟ متى ختمنا عقداً يدوم أبد الدهر، وهل يقتسم الأخوة ميراثهم ليبقى إلى آخر الدهر؟ وهل تبقى البغضاء في الأرض أبد الدهر؟ وهل يرتفع النهر ويأتي بالفيضان على الدوام؟ والفراشة لا تكاد من شرنقتها فتبصر وجه الشمس،

---

(1) الماجدي، خزعل. إنجيل سومر، بيروت، الأهلية للنشر، 1998، ص218.

حتى يحل أجلها ولم يكن دوام وخلود منذ القدم وما أعظم
الشبه بين النائم والميت». [1]

3. التعديلات في ميمة الخلود من النص السومري إلى النص البابلي

يتضمن هذان النصان الفكرة ذاتها، وإنما بألفاظ مختلفة، تؤدي إلى النتيجة واحدة: لا وجود لأرض الخلود، ومصير البشرية هو الموت. ويكمن هنا، الفرق الأساسي مع الميمات التوراتية التي تحدّد أرض الخلود بالجنة الموجودة في الأعالي، بينما يجري التركيز في ملحمة جلجامش على الأرض حيث تكون الحياة، وعلى العالم السفلي، حيث لن يكون حياة ولا أرض خلود.

IV ـ تطوّر قصة الطوفان من النص السومري إلى النص البابلي إلى النص التوراتي.

1. النصّ السومري:

قرّر مجمع الآلهة أن يفني البشر من على الأرض، أن يمحوهم تماماً بطوفان عظيم يغطّي وجه الأرض كلّها... فقرّر إنكي الخروج عن إجماع الآلهة... وقرّر إنقاذ الإنسان. خطرت له فكرة عظيمة حين نظر إلى الأرض فرأى البشر جميعاً، واختار من بينهم ملكاً حكيماً اسمه زيوسدرا... وكان يحكم مدينة شروباك... كان تقيّاً ورعاً، راعياً لمعبد الآلهة... فقرّر إنكي أن يوكل إليه مهمّة تنفيذ خطّته. في ذلك اليوم توجّه زيوسدرا إلى المعبد. وبعد أن قدّم الطقوس للآلهة، أدركه التعب، فنام في المعبد، ورأى حلماً لم يرَ له مثيلاً من قبل... لقد رأى إنكي يقف قرب جدار، وسمع الإله إنكي يناديه:

قف قرب الجدار على يساري واسمع: لقد قرّر الآلهة إرسال طوفان عظيم يقضي على البشر... إصنع سفينة ضخمة، واحمل بذرة من كلّ ذي حياة،

(1) الذنون، عبد الحكيم، كلكامش الإنسان والخلود، بيروت، المنارة، 1996، ص.111-112

حتّى لا تفنى الحياة من على الأرض. ويوم يأتي الطوفان إقفل سفينتك عليك وامخر عبابه».

نهض زيوسدرا من نومه، وأيقن . . . أنّ عليه أن ينفّذ مشيئة الإله إنكي. فقام ببناء سفينته الضخمة التي لم يعرف سرّها أحد.. وذات يوم هبت العاصفة كلّها دفعةً واحدة، ومعها انداحت سيول الطوفان فوق وجه الأرض، ولسبعة أيّام وسبع ليالٍ غمرت سيول الأمطار وجه الأرض، ودفعت العواصف المركبَ العملاق فوق المياه العظيمة. . . . ولسبعة أيّام احتجبت الشمس، وعكف أوتو خلف الغيوم السوداء يرقب دفق المياه وغضبها، المياه التي أفنت الحياة من الأرض وأغرقت فيها كل شيء. وفي اليوم الثامن، ظهر أوتو ناشراً ضوءه على الأرض، وفتح زيوسدرا كوّةً في المركب الكبير، تاركاً أشعّة البطل أوتو تدخل منه. فخرّ زيوسدرا أمام أوتو، ونحر ثوراً، وقدّم ذبيحةً من الغنم. . . . بعد الطوفان، أينعت الأرض بالخضرة. . . ونمت الأشجار، وتكاثر البشر فملأوا بقاع الأرض»[1].

2. النص البابلي:

قال أوتانابشتيم لجلجامش:

«. . . سأطلعك على سرّ من أسرار الآلهة: إنّ شوروباك المدينة التي أنت تعرفها، الواقعة على شاطىء الفرات، كانت تسكنها الآلهة في قديم الزمان. فقرّر الآلهة الكبار إحداث الطوفان.

فاجتمعوا مع أبيهم آنو، ومستشاره البطل إنليل. . . وكان حاضراً معهم نينجيكو - إِيا. فنَقَل إيا كلامهم إلى سياج القصب قائلاً: . . . إسمع ياسياج! واصغ ياجدار! يا رجل شوروباك. . . قوّض بيتك وابنِ لك سفينةً، واحمل في السفينة بذرة من كلّ ذي حياة. أمّا السفينة التي ستبنيها فعليك أن تضبط مقاساتها، وليكن طولها وعرضها متساويين، وغطّها بسقف كسقف إبسو. فلمّا

(1) الماجدي، خزعل. إنجيل سومر، بيروت، الأهلية للنشر، 1998، ص. 165-166

وعيت قلت لإِيا ربّي: سمعاً وطاعةً يا ربّي، سأقوم بتنفيذ ما أمرتني به... وما أن لاحت تباشير الصباح، حتّى تجمّع حولي أهل المدينة... وجلب الصغار منهم القار، والكبار المواد الضروريّة. وفي اليوم الخامس أنهيت هيكل السفينة. كانت مساحة سطحها إيكو واحداً، وعلو جدرانها مائة وعشرين ذراعاً. وهكذا رسمتُ شكلها. فأقمتُ فيها ستة طوابق، وبهذا قسّمتها إلى سبعة أقسام... وسكبتُ في الموقد ستة سارات من القار وستة سارات من القطران... وفي اليوم السابع... أكملتُ بناء السفينة... وحمَّلتُ فيها كلّ ما أملك... وكل ما كان لديّ من مخلوقات حيّة. وأصعدتُ إلى السفينة جميع أهلي وذويّ... وولجتُ السفينة وأغلقت الباب. وما إن لاحت تباشير الصباح حتّى بانت في الأفق غيمة سوداء، في داخلها الإله حدد يرعد دون انقطاع... فاجتاز صوت حدد السماء، وأحال كل نور إلى ظلمة. وتحطّمت الأرض كالكوز. وظلّت الأعاصير تهبّ يوماً كاملاً، فاشتدّ عنفها حتّى دفعت بالفيضان، وفتكت بالناس أجمعين... سبعة أيّام وسبع ليالٍ والزوابع تعصف وتشقّ الأرض. ولمّا حلّ اليوم السابع... هدأ البحر وسكنت العاصفة وتوقّف الطوفان. فتحتُ كوّةً... وفتّشتُ بناظري على حدود اليمّ، فرأيت رقاع الأرض العالية تظهر على مسافة أربع عشر فرسخاً. واستقرَّت السفينة على جبل نيصير.

ولمّا أتى اليوم السابع، أخرجتُ حمامة وأطلقتُها. طارت الحمامة ثمّ عادت. رجعَت لأنّها لم ترَ موضعاً تحطّ فيه. أخرجتُ السنونو وأطلقتُه. ذهب السنونو وعاد، لأنّه لم يجد موضعاً يحطّ فيه. ثمّ أخرجت غراباً وأطلقته. فذهب الغراب، ولمّا رأى المياه قد انحسرت أكل وحام وحطّ ولم يعد. عند ذلك أخرجتُ كلّ ما في السفينة إلى الجهات الأربع. وقدّمتُ القرابين إلى الآلهة. وسكبتُ الماء المقدّس على قمّة زيقورة الجبل. واستخدمتُ للقرابين سبعة قدور بعد سبعة، وكدّست تحتها القصب الحلو وخشب الأرز والآس. فتنسّم الآلهة عرفها الطيّب»[1].

(1) الذنون، عبد الحكيم، كلكامش الإنسان والخلود، بيروت، المنارة، 1996، ص.113-120

3. النصّ التوراتي:

»كان نوح رجلاً باراً كاملاً في بني جيلِه. . . فقال الله لنوح: « قد حان أجَلُ كلّ بشر أمامي، فقد امتلأت الأرض عنفاً بسببهم. فها أنذا مُهلكهم مع الأرض. اِصنع لكَ سفينة من خشب قَطرانيّ واجعلها مساكن واطلِها بالقارّ من داخل ومن خارج. كذا تصنعها: ثلاث مئة ذراع طولُها وخمسون ذراعاً عرضُها وثلاثون ذراعاً علوّها. وتَجعل سقفاً للسفينة وإلى حدِّ ذراعٍ تُكمله من فوق. واجعل باب السفينة في جانبها وتَصنعُها طوابق: سُفلياً وثانياً وثالثاً. وهاءَنذا آتٍ بطوفان مياهٍ على الأرض لأُهلك كلّ ذي جسد فيه روح حياة من تحت السماء، وكلُّ ما في الأرض يهلك. وأُقيم عهدي معك، فتدخلُ السفينةَ أنتَ وبنوكَ وامرأتُكَ ونسوةُ بنيك. ومن كلّ حيّ من كلّ ذي جسد اثنين من كلٍّ تُدخِلُ السفينةَ لتُحفظ حيّةً معك، ذكراً وأنثى تكون: من الطيور بأصنافها ومن البهائم بأصنافها ومن جميع الحيوانات التي تدبّ على الأرض بأصنافها يَدخُلُ إليك اثنان من كلٍّ لتُحفظ حيّةً. وأنتَ فخُذ لكَ من كلّ طعام يؤكل واجعله مؤونة لك، فيكون لكَ ولهم مأكلاً». فعمل نوح بحسب ما أمره به الله. . . وبعد سبعة أيّام كانت مياه الطوفان على الأرض. . . وأغلق الربّ عليه.

وكان الطوفان أربعين يوماً على الأرض، فكثرت المياه وحملَت السفينةَ فارتفعت عن الأرض. . . وكثرت المياه جداً جداً على الأرض، فتغطّت جميع الجبال الشامخة التي تحت السماوات كلّها. . . فهلك كلّ ذي جسد يدبّ على الأرض من الطيور والبهائم والوحوش، وجميع ما تعجّ به الأرض، والناس كافةً. . . وأمَرَّ الله ريحاً على الأرض فسكنت المياه. وانسدّت عيون الغمر وكوى السماء واحتبس المطر من السماء. وراحت المياه تتراجع عن الأرض، ونقصت. . . واستقرّت السفينة في الشهر السابع، في اليوم السابع عشر منه، على جبال أراراط. وكانت المياه لا تزال تنقص إلى الشهر العاشر، وفي أوّل يوم منه ظهرت رؤوس الجبال.

وكان في نهاية الأربعين يوماً أن فتح نوح نافذة السفينة التي صنعها،

وأطلق الغراب، فخرج وراح يتردّد إلى أن جفّت المياه عن الأرض. ثمّ أطلق الحمامة من عنده ليرى هل قلّت المياه عن وجه الأرض. فلم تجد الحمامة موطئاً لرِجلها، فرجعت إليه إلى السفينة. . . انتظَر سبعة أيّام أُخر وعاد فأطلق الحمامة من السفينة. فعادت إليه الحمامة وقت المساء وفي فمها ورقة زيتون خضراء. فعلم نوح أنّ المياه قلّت عن الأرض. وانتظر أيضاً سبعة أيّام أُخر ثمّ أطلق الحمامة فلم ترجع إليه ثانيةً. . . فرفع نوح غطاء السفينة ونظر فإذا وجه الأرض قد جفّ. . . فخرج نوح وبنوه وامرأته ونسوة بنيه معه، وجميع الوحوش والحيوانات الدّابة والطيور. ... وبنى نوح مذبحاً للربّ، وأخذ من البهائم الطاهرة ومن جميع الطيور الطاهرة فأصعَدَ محرَقات على المذبح. فتنسّم الربُّ رائحةَ الرضى. ... وبارك الله نوحاً وبنيه وقال لهم: انموا واكثروا واملأوا الأرض»[1].

4. تعديلات قصة الطوفان في النصوص الثلاثة:

جدول رقم 16

الميمات	النص السومري	النص البابلي	النص التوراتي	البنية الأساسية للقصة والتعديلات الطارئة عليها
الآلهة	مجمع الآلهة	الآلهة الكبار	الله	التحوّل من الآلهة المتعددة إلى الإله الواحد
الحادثة	إحداث الطوفان	طوفان	طوفان مياه	الحادثة هي ذاتها بدون أي تعديل
الهدف	إفناء البشر		حان أجَلُ البشر	معاقبة البشر
المخلّص	ملكاً حكيماً اسمه زيوسدرا، كان تقياً ورعاً	مستشار آنو أبو الآلهة البطل إنليل	نوح رجل بار كامل في بني جيله	رجل حكيم تقي تثق به الآلهة

(1) الكتاب المقدس، بيروت، المكتبة الشرقية، 1988، سفر التكوين 6/ 7-20، 7/ 24-8/ 21، ص. 77-81

الميمات	النص السومري	النص البابلي	النص التوراتي	البنية الأساسية للقصة والتعديلات الطارئة عليها
وسيلة الاتصال بين الآلهة والمخلص	رأي حلماً، «قف قرب الجدار...»	«اسمع يا سياج واصغ يا جدار	قال الله لنوح	تعدّلت وسيلة الاتصال من الرؤية إلى الاتصال المباشر، ذكر لجدار في النص السومري الذي تحوّل إلى رجل بطل في النص البابلي ألغي تماماً في النص التوراتي
وسيلة الخلاص	سفينة ضخمة	سفينة من ستة طوابق مقسمة سبعة أقسام	سفينة من ثلاث طوابق: سفلي وثاني وثالث	سفينة بمقاسات محددة تدلّ على ضخامتها
محتوى السفينة	بذرة من كل ذي حياة	بذرة من كل ذي حياة	أنت وبنوك وامرأتك ونسوة بنيك ومن كل حي من كل ذي جسد اثنين ذكراً وأنثى	التركيز على مواصلة الحياة وعلى التكاثر مع تفصيل دقيق في النص التوراتي
مدة الطوفان	سبعة أيام	سبعة أيام وسبعة ليالي	أربعين يوماً... انتظر سبعة أيام آخر	التشديد على الرقم سبعة
معرفة انتهاء الطوفان	فتح زيوسدرا كوة في المركب الكبير	فتحت كوة	فتح نوح نافذة السفينة	الفكرة ذاتها دون تعديل
علامة انتهاء الطوفان	تاركاً أشعة البطل أوتو تدخل	أخرجت حمامة وأطلقتها... عادت... السنونو... غراب... ولم يعد	أطلق حمامة... رجعت... عاد فاطلق الحمامة... عادت وفي فمها ورقة زيتون	تعديل من أشعة أوتو التي تمثل أشعة الشمس إلى إطلاق طائر مرة أو عدة مرات. عدم عودته أو عودته مع ورقة زيتون يدل على انتهاء الطوفان وعودة أشعة الشمس.
تقديم القرابين للآلهة	خرّ... ونحر ثوراً وقدم ذبيحة من الغنم	قدمت القرابين للآلهة... تنسّم الآلهة عرفها الطيب	بني نوح مذبحاً... أخذ من البهائم الطاهرة... فأصعد محرقات على المذبح... تنسّم الرب رائحة الرضي	تقديم القرابين للألهة، فرضيت.

٧ ـ خلاصة

يعتقد أن ملحمة جلجامش كانت تراثاً شفهياً قبل تدوينها. لقد أرّخ «تيغي» عملية تحوّل ملحمة جلجامش إلى نص شرعي عبر مقارنته اللوحات العائدة إلى أمكنة وفترات مختلفة. يعتقد أن جلجامش ملك سومري عاش حوالى سنة 2700 قبل الميلاد. تفترض المعلومات التاريخية بأنه بنى مقاماً للإله أنليل في نيبور، كما بنى سوراً في مدينة أوروك. إنّ النصوص الأولى التي تتناول قصة جلجامش تعود إلى ما بين سنة 2100 و2000 قبل الميلاد، وترتكز على الأرجح، إلى ميمات شفهية، انتقلت في فترة حكمه. والقصص الأصلية عبارة عن ستة موضوعات، غير مترابطة في ما بينها، تصف الملك السومري الفعلي[1]. يوحي تركيب هذه القصص وطولها، أنها كانت تستخدم كأناشيد دينية، تتلى في المعابد تهليلاً لبطل كان قد حكم قديماً. في تلك الفترة اعتبر جلجامش شبه إله. دُوِّنت كل قصّة على لوحة خاصة. خُصّص ثلاث منها لموضوع خوف جلجامش من الموت وأمله في التوصل إلى الخلود.

تحولت القصص السومرية إلى شريعة مع العهد البابلي القديم أي في الفترة الواقعة بين سنة 2000 وسنة 1600 قبل الميلاد. وبذلك أصبحت الأفكار العديدة التي تضمنتها في نسختها السومرية المكتوبة والمتداولة شفهياً مندمجة في نص مركب متجانس نهائي، ينقل رسالة واضحة: الخوف من الموت والبحث عن الخلود. هذه الميمات الدينية تعرّضت للتعديل أثناء نقلها من التراث الشفهي إلى التراث المكتوب ومن النسخ السومرية إلى النسخ البابلية على مدى ألفي سنة من الزمن. لقد تحوّل أنكيدو من خادم إلى صديق، ما يبرر الحزن العميق الذي شعر به جلجامش تجاه موته (النص البابلي). فيما النص السومري يشدد على

(1) انظر Kramer, S. N. Sumerian Mythology: A Study of Spiritual and Literary Achivement in the Third Millennium B.C. Philadelphia: University of Pennesylvania Press, 1972

نصح جلجامش بالتركيز على الحياة الدنيا وعلى الاستفادة منها وبناء عائلة والإكثار من الأولاد.

هذه محاولة أولية لتطبيق نظرية الميمياء على ثلاثة مواضيع من ملحمة جلجامش التي تتضمن كثيراً من الميمات الدينية التي ورثتها الديانات الأخرى وظهرت وسادت في منطقة الشرق، وقد تساعدنا متابعة هذه المحاولة إلى التوصل إلى الميمات الدينية التي تناقلت وتشاركت فيها مجتمعات الشرق وصدّرتها في ما بعد إلى العالم.

الفصل الحادي عشر

الميمياء وعلم النفس

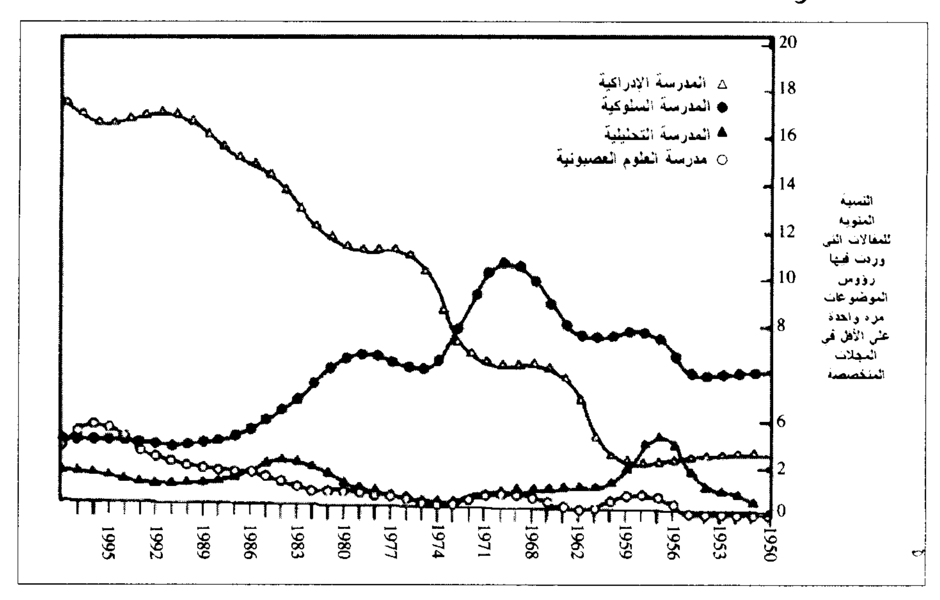
لا يخلو كتاب في علم النفس التطوّري حالياً من ذكر الميمات. فمفهوم الميمة أصبح مفهوماً أساسياً في علم النفس التطوّري. أما في العلوم الإدراكية التي تندرج أكثر فأكثر في المقاربة التطوّرية، فهو شبه حاضر بشكل دائم، بالرغم من بعض التعارض في تحديد ماهية الميمة كما رأينا في المقاربة التي يعتمدها سبربر. نحاول في هذا الفصل استكشاف نقاط الائتلاف والاختلاف بين المقاربة الميميائية والمقاربات الأخرى في علم النفس، فنتناول في الباب الأول مسألة صعود المدارس وانكفائها في علم النفس، خلال العقود الثلاثة الماضية، ونتناول في الباب الثاني مقارنة الميمياء بالمدرسة التحليلية في علم النفس، أما في الباب الثالث فنعرض مفاهيم علم النفس الاجتماعي ونقارنها بالمفاهيم الميميائية. في الباب الرابع، نعالج إشكالية الجمع بين المدرسة الإدراكية والميمياء من جهة، والجمع بين المقاربة العصبونية والميمياء من جهة أخرى. وننهي الفصل بإدراج المقاربة الميميائية في المدرسة التطوّرية في علم النفس.

صعود المدارس وانكفاؤها في علم النفس في العقود الثلاثة الأخيرة

منذ تأسيس علم النفس، أي منذ ما يقارب قرناً من الزمن، برزت مدارس عدة، عرفت انتشاراً واسعاً ومن ثم انكفأت. يؤكد عدد كبير من علماء النفس اليوم أن وجهة النظر الإدراكية هي السائدة حالياً. فيما تراجعت كل من النظرية التحليلية (psychanalytique) والنظرية السلوكية (béhavioriste). واعتبر هذا الانتشار بمثابة ثورة علمية في علم النفس. أما البعض الآخر، فإنه يصرّ على أن هذه الثورة لم تحصل البتّة، وما إصرار علماء النفس الإدراكي على ذلك إلا حماس مفرط لا يتوافق مع ما هو حاصل فعلياً. وبالرغم من هذا التناقض في المواقف، وبالرغم من السجال الدائر حول هذا الموضوع، قليلة هي الدراسات التي تناولت بالتفصيل هذه الادعاءات. من بين هذه الدراسات، تلك التي قام بها كل من روبنز (Robins) وغوسيلنك (Gosling) وكريك (Craik) سنة 1999[1].
أراد هؤلاء العلماء التحقّق من صحة هذه الفرضيات، عبر قياس كيفية انتشار المدرسة التحليلية والمدرسة السلوكية والمدرسة الإدراكية على مدى ثلاثة عقود. وبما أن انتشار وجهة نظر علمية معينة يفترض جذب انتباه الجماعة العلمية المهتمة بهذا الميدان لإنجازاتها، اعتمد العلماء الثلاثة في بحثهم على المجلات

(1) Robins, Gosling et Craik, 1999, in Pervin & John, La Personnalité de la Théorie à la Recherche, Adaptation Française De Louise Nadeau, Didier Acier et Dave Miranda, De Boeck, Bruxelles, 2005, p.474-475

العلمية المتخصصة في علم النفس، وعلى ما تنشره من مقالات، كمجلة علم النفس (Psychological Review) ومجلة عالم النفس الأميركي (American Psychologist). تقوم هذه الدراسة بمهمتين: فهي تعكس التيارات السائدة حالياً في علم النفس من جهة، وتشير إلى الاتجاه الذي سوف تسلكه الدْراسات في المستقبل من جهة أخرى. أما قياس عدد المقالات التي تتناول بعض المواضيع العائدة إلى هذه المدرسة أو تلك، فإنه يعكس مدى انتشار كل منها. فإن ازدهر علم النفس الإدراكي في هذه الفترة، كان لا بدّ أن نتوقّع نمواً في عدد المقالات المخصصة للمواضيع الإدراكية في هذه المجلات. ولمعرفة عدد المقالات المتعلقة بكل من هذه المدارس، وضع الباحثون الثلاثة قائمة برؤوس الموضوعات الخاصة بكلّ مدرسة من هذه المدارس، ودرسوا مقدار ظهور رؤوس الموضوعات هذه (vedettes matières) أو الكلمات المفاتيح (mots-clés) في المقالات المنشورة منذ سنة 1950 في المجلات الأساسية في علم النفس، والتي ترد فيها كلمة من هذه القائمة لمرة واحدة على الأقل. يختصر الرسم البياني التالي التيارات الفكرية في علم النفس في المنشورات الأساسية بين سنة 1950 و1997.



الشكل رقم 59

يشير هذا الرسم البياني إلى أن المقالات ذات المنحى الإدراكي قد ازداد عددها بشكل مضطرد، بينما ندرت المقالات ذات المنحى السلوكي. كذلك يشير إلى أن المقالات العائدة إلى وجهة النظر التحليلية شبه غائبة في هذه المجلات. فخلال العقود الثلاثة الأخيرة، أي من سنة 1967 إلى سنة 1997 تضاعفت نسبة المقالات المتخصّصة في علم النفس الإدراكي، فارتفعت نسبتها من 7 في المئة إلى 16 في المئة، بينما انخفضت نسبة المقالات المتعلقة بوجهة النظر السلوكية بمعدل ثلاث مرات، أي من 9 في المئة إلى 2,5 في المئة. بينما لم تتعرّض المقالات ذات المنحى التحليلي إلى أي تغيير فعلي.

يلاحظ في هذا الرسم البياني أن المقالات المتعلقة بالعلوم العصبونية لم تخترق بشكل فعّال الاتجاهات في علم النفس كما كان متوقعاً. فالإشارات المختلفة التي كانت تنبئ بصعود الوجهة المعتمدة على العلوم العصبونية في علم النفس لم تتحقق. ولكن ذلك لا يتناقض مع الافتراض القائل بصعود العلوم العصبونية، وذلك لازدياد عدد المجلات الجديدة المتخصصة في العلوم العصبونية والازدياد الهائل للاستشهاد بهذه المقالات في البحوث العلمية. يمكن أن نستخلص من الرسم البياني الاستنتاجات التالية:

- أطاح علم النفس الإدراكي بالمدرسة السلوكية التي كانت سائدة في علم النفس.
- المدرسة السلوكية في علم النفس في حالة تراجع، بالرغم من تأكيد مؤيديها عكس ذلك.
- لم يولِ التيار المسيطر في علم النفس في الوقت الحاضر أهمية لعلم النفس التحليلي خلال السنوات الثلاثين الفائتة.
- الاكتشافات الجديدة في العلوم العصبونية لم تنخرط بعد في التيار المسيطر.

وعليه، يمكن اعتبار الإطار الفكري الخاص بالعلوم الإدراكية الإطارَ الفكري الأخير المسيطر حالياً بعد أن تخطى الأطر الفكرية الأخرى التي كانت

ناجحة سابقاً. إلا أن إعلان هذه النتيجة سابق لأوانه، فما زلنا بحاجة إلى براهين إضافية تمكّننا من اعتبار صعود وجهة النظر الإدراكية بمثابة ثورة علمية. ومن بين هذه البراهين اعتماد الكتب الجامعية التي تنتهج المقاربة الإدراكية في علم النفس، وهذا ما ليس حاصلاً في الوقت الحاضر. يبقى السؤال مطروحاً حول مدى سيطرة هذا الإطار الفكري والاتجاه الذي سوف يتّخذه. من خلال تجربتنا الشخصية وكما أشرنا في بداية هذا الفصل، فإن غالبية الكتب الجديدة في علم النفس تركّز على علم النفس التطوّري ومن ضمنه وجهة النظر الإدراكية. لكن ذلك من قبيل التخمين الذي يحتاج إلى الإثبات.

الميمياء وعلم النفس التحليلي

في كتابه «تفسير الأحلام»، حدّد **فرويد** (Freud) نموذجاً أولياً (Topique I) يرتكز إلى ثلاثة مفاهيم أساسية:

- الوعي (conscient / conscience) وهو مفهوم يشير إلى الأفكار والشعور والتجارب التي نعي وجودها.
- ما قبل الوعي (preconscious / préconscient) وهو مفهوم يشير إلى الأفكار والشعور والتجارب التي محتها الذاكرة بشكل موقت و يمكن استرجاعها.
- اللاوعي (insconscious / inconscient) وهو مفهوم يشير إلى الأفكار والشعور والتجارب التي لا نعي وجودها. ينتج اللاوعي وفقاً لفرويد، عن عملية الكبت (refoulement).

يعتبر اللاوعي عند علماء النفس التحليلي غير عقلاني وغير منطقي، ويتضمن الأفكار والشعور والدوافع ذات الطابع الجنسي والعدائي. وقد بلور **فرويد** سنة 1923 نموذجاً ثانياً ارتكزت إليه النظرية التحليلية:

- «الهو» (ça) وهو في أساس كل الطاقة النفسية التي تولّد الدوافع اللاإرادية (pulsions). يشكل «الهو» مخزن الطاقات النفسية التي تتجلّى في الدوافع المتعددة، ومنها الدوافع المتعلقة بالحياة (pulsions de vie) والدوافع

المتعلقة بالموت (pulsions de mort)، أي الدوافع الجنسية (pulsions sexuelles)، والدوافع العدائية (pulsions aggressives). يعمل «الهو» بشكل دينامي، إذ يدخل في صراع مع الأنا والأنا الأعلى. وهو لا يتحمّل أي قمع أو منع ولا يأبه بالواقع، بل يسعى إلى إرضاء هذه الدوافع، ظاناً أن باستطاعته تحقيق كلّ ما يرغب فيه. «الهو» غير عقلاني، غير منطقي، لا يأبه لا للقيم ولا للأخلاق. إنه اندفاعي، يفرض نفسه بشكل أعمى، غير آبه بالواقع الاجتماعي، وهو أناني، يسعى دائماً إلى تحقيق اللذة (hédoniste).

يقابل اللاوعي في الميمياء أنانية الميمات (selfish memes) التي تسعى إلى الانتشار بمعزل عن المنفعة أو الضرر الذي تلحقه بالفرد حاملها.

- «الأنا الأعلى»: (surmoi) أو (superego): يتضمن «الأنا الأعلى» المثل العليا والقِيَم الأخلاقية التي يسعى الفرد إلى تحقيقها. فهمّ «الأنا الأعلى» التقيّد بنظام القِيَم المفروض عليه، أي الخضوع للقوانين التي وضعها المجتمع.

يقابل «الأنا الأعلى» في الميمياء مفهوم ميمات القِيَم (Valeur Memes) التي تناولناها في مقاربة الدينامية اللولبية (Dynamique spirale)، وكل آليات الترغيب والترهيب. كما يقابله تبني الميمات التي لا تتوافق بالضرورة مع منفعة الفرد والتي ربما كانت مضرّة له، كتبتل الرهبان في بعض الديانات، والإذعان للميمات بشكل أعمى. فالشخص الذي تمتلكه الميمات يُعْرَف باسم الميمبوت.

إنّ ما يجمع بين مفهوم «الأنا الأعلى» ومفهوم الخضوع للميمات، هو تعرّض الفرد في كلتا الحالتين إلى تنازع وتناقض يؤديان بالفرد إلى إظهار عوارض، تنمّ عن خلل ما في بنية الفرد النفسية. يردّد الميمبوت آلياً الميمات التي تسعى إلى الانتشار، وتستخدمه كناقل لها. وفي علم النفس التحليلي، يردّد الفرد بشكل آلي صفات تتعلق بالقيم والأخلاق، فيستخدم بشكل متواصل عبارات تنمّ عن أحكام صارمة، مثل كلمة حسن وقبيح، إلخ...

- «الأنا» (moi) مفهوم يشير إلى جزء من الشخصية يحاول أن يرضي دوافع «الهو» وفقاً للواقع وللقيم. فبينما يسعى «الهو» إلى اللذة و«الأنا الأعلى» إلى الكمال، يحاول «الأنا» أن يوافق بين رغبات «الهو» وما يسمح به الواقع الفعلي.. فـ«الأنا» يعتمد آلية ترتكز إلى الواقع، يكون فيها إرضاء اللذة مؤجلاً إلى حين إيجاد اللحظة الملائمة. يؤخر «الأنا» إرضاء لذة «الهو» ويحدّ من طاقته التي تتوسّل الاحتيال، كي تستطيع أن تعبّر عن ذاتها تدريجاً. يقبل «الأنا» المساومة والتحوّل الذي يطرأ مع الزمن، ويخطّط للمستقبل على مدى طويل، فيحدّد الاستراتيجيات التي سوف يتبعها من أجل الوصول إلى تحقيق اللذة. وتتناقض هذه المساومات مع أهداف «الهو».

يقابل «الأنا» في الميمياء صلوحية الميمة التي فصَّلناها في فصل معايير انتشار الميمة. فالميمات التي تتناقض تناقضاً تاماً مع الجهاز الإدراكي الخاص بالفرد المضيف لها، يتمّ إقصاؤها، لكونها تشكّل خطراً على بقاء الفرد. فالاتساق والتجانس والتناغم مع جهاز الفرد الإدراكي تسمح للميمة بالانخراط في المركبات الميمية عند الفرد المضيف، بينما تواجه تلك التي تسعى إلى فرض نفسها والانتشار على حساب بقاء الفرد على الحياة، ممانعةً من الميمات المنافسة لها.

إنّ ما يفرق بين النظرية الميميائية والنظرية التحليلية في علم النفس هو المنظور الذي ينطلق منه التحليل. فالنظرية التحليلية تنطلق من الفرد، أما النظريّة الميميائيّة، فتعتبر أن الميمة هي نقطة الانطلاق، وهذا ما يعرف بمنظور الميمة (meme's eye view).

في التحليل الفرويدي، يعتبر الفرد بمثابة نظام طاقة يخضع للقوانين الفيزيائية. فالطاقة يمكنها أن تتعدّل وتتحوّل، ولكنها لا تختفي. والآليات الإدراكية الفاعلة المعتمدة في النظرية التحليلية تبحث في كيفية تعبير هذه الطاقة عن نفسها عند الفرد، وفي كيفية إعاقة هذا التعبير وتحوّله. كذلك الميمات تسعى إلى التعبير عن ذاتها وتسعى إلى الانتشار. أما الآليات الإدراكية الفاعلة في

النظرية الميميائية، فهي تتناول كيفية انتشار الميمات عند المضيفين المحتملين وكيفية تبني الفرد لهذه الميمات، وهي في صراع متواصل لإيجاد حيّز لها في الجهاز الإدراكي.

يقابل الدوافع الجنسية في النظرية التحليلية آليات التعاون والتعاضد بين الجينات والميمات من جهة، والميمات التي تكوّن المركبات الميمية من جهة أخرى. ويقابل دوافع الموت آليات المنافسة بين الميمات والجينات وبين مختلف الميمات الساعية إلى التعبير عن ذاتها بمعزل عن منفعة الفرد الذي يحملها. أما الصراع الدائر في الطاقة النفسية التي أطلق عليها **فرويد** مصطلح اللبيدو (libido)، والتي تتصارع فيها الدوافع المختلفة، فيقابله الصراع القائم بين آليات الانتخاب الطبيعي وآليات الانتخاب الجماعي والقرابي، والتعاون والغيريّة القويّة والضعيفة والمبادلة.

في التحليل النفسي، يشير مفهوم القلق (angoisse) إلى تجربة عاطفية مؤلمة تنبئ الفرد بوجود خطر يتهدّده. فهو إنذار لصراع قائم بين الدوافع المختلفة، أي دوافع «الهو» ودوافع «الأنا الأعلى» التي تهدد «الأنا». أما في النظرية الميميائية، فالفرد يشعر بالقلق نتيجة لإلحاح الميمات التي يتعرّض لها والتي تسعى بشكل همجي إلى الانخراط في جهازه الإدراكي بكل ما أوتيت من صُلوحية. ويسبّب صراع الميمات الوافدة مع الميمات المنافسة لها التي سبق تبني الفرد لها، قلقاً لدى المضيف الجديد وينبئ بخلل في تناسق الميمات داخل جهازه الإدراكي. يمكننا أن نتخيّل سيناريو نقارن به الآليات المعتمدة في النظرية التحليلية وفي النظرية الميميائية كما يلي: يعلن الهو «أنا أرغب بذلك»، يجيبه «الأنا الأعلى» هذا مرفوض، فيردّ الأنا «أنا خائف». أما في النظرية الميميائية، فتقول الميمة «انسخني أنا الأصلح»، تجيب ميمات القِيَم «أنا هنا، جدي لك مكاناً ملائماً في المركّب الميمي»، فترد الميمة «أريد أن أبقى على قيد الحياة».

قد تبدو طريقة التعبير هذه ترهات لا معنى لها، فالميمات ليست كينونات واعية ولا ذوات لها. لكننا نذكّر هنا أننا نستخدم هذه العبارات بشكل مجازي. إن

المفاهيم المستخدمة في كلتا النظريتين هي مفاهيم اتفاقية تتضمّن قدراً كبيراً من الغموض والالتباس، بالرغم من الجهد الكبير الذي يبذله العلماء كل في ميدانه. لا هذا المفهوم ولا ذاك أكثر فاعليّة، إلا في التطبيق، وهذا ما يتوجّب على الميمياء برهنته لاحقاً. إنما لا يمنع ذلك من استكشاف القدرات الكامنة في كل مفهوم من هذه المفاهيم. فـ«الوعي» و«اللاوعي» و«الهو» و«الأنا» و«الأنا الأعلى» و«الميمة» و«المركبات الميمية» كلها مفاهيم مجردة وهي مفاهيم تتعرّض للتطوّر ولا تبقى راسخة على مرّ العصور.

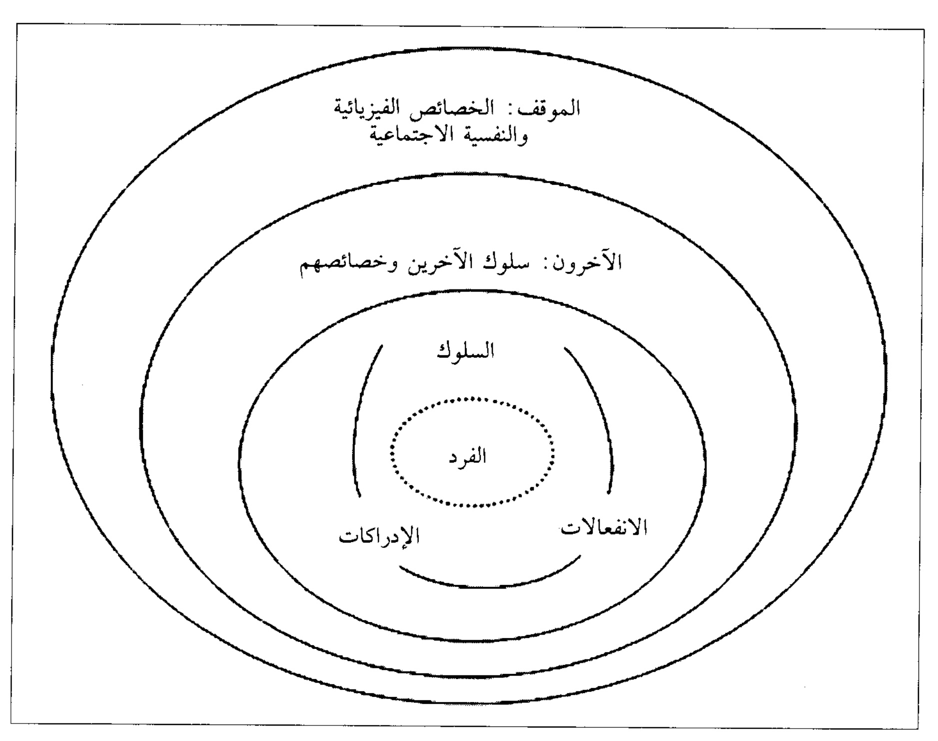
الميمياء وعلم النفس الاجتماعي

علم النفس الاجتماعي هو الميدان الذي يعالج كيفية تأثّر سلوك الفرد وأفكاره وعواطفه وشعوره بسلوك الآخرين وأفكارهم وشعورهم. كذلك يهتم بدراسة خصائص المواقف التي ينخرط فيها الفرد موضوع الدراسة[1]. يبيّن لنا الرسم التالي كيفية تداخل البيئات المختلفة التي تؤثر في بلورة مواقف الأفراد، فإدراكات الفرد وانفعالاته من منظور علم النفس الاجتماعي ليست نتيجة قرار ذاتي بحت، فسلوك الآخرين ومواقفهم تتدخّل في تبني الأفراد مواقفَ معينة، وفي تشكيل خصائصهم النفسية الاجتماعية.

تتقاطع المجالات التي يعالجها علم النفس الاجتماعي مع النظرية الميميائية في نواح عدّة، كما تتلاقى المفاهيم المستخدمة في كلّ من هذين الميدانين، بالرغم من اختلاف نقطة انطلاق التحليل. فعلم النفس ينطلق من وجهة نظر الفرد وعلاقته بالمجتمع الذي يعيش فيه، فيما تنطلق الميمياء من وجهة نظر الظاهرة التي تشكّل المركّب الميمي الذي يتبناه الفرد. نورد في ما يلي مقارنة بين المفاهيم المستخدمة في علم النفس وما يقابلها في النظرية الميميائية.

---

(1) Moscovici, S.. Psychologie sociale, Paris: P.U.F, 1984



الشكل رقم 60
تعريف علم النفس الاجتماعي

I ـ التأثير الاجتماعي[1]:

جدول رقم 17

مفاهيم علم النفس الاجتماعي	التفسير في علم النفس الاجتماعي	مفاهيم ميميائية	التفسير في الميمياء
المحافظة conformisme	تغير السلوك بما يتوافق مع سلوك الجماعة، أي مع الأكثرية، ملاءمة سلوك الفرد مع الأعراف الاجتماعية المتبعة	الميمبوت memebot التبني العرفي normative adoption of memes	تبني الفرد للميمات السائدة في الجماعة بشكل أعمى ونقلها بأمانة عالية، التبني العرفي الذي أوردناه في نموذج كاستلفرانشي

(1) Influence sociale, article on line at URL: http://wwwlisc.clermont.cemagref.fr/Animation/Biblio/Fonds_documentaire/sylvieInfluenceSociale.doc

التفسير في الميمياء	مفاهيم ميميائية	التفسير في علم النفس الاجتماعي	مفاهيم علم النفس الاجتماعي
مراقبة الآخرين وتقليد المقلّد الأصلح الذي يتلاءم سلوكه بشكل أفضل مع المسألة المطروحة، بدون اللجوء إلى اعتماد آلية التجربة والخطأ trial and errors التي غالباً ما تكون أكثر كلفة من التقليد البحت.	تقليد المقلّد Imitate the imitator نموذج أش Ach في علم النفس الاجتماعي	يستند هذا التأثير على الأخذ بعين الاعتبار إجابات الآخرين على مسائل مطروحة. يهدف الفرد إلى إعطاء إجابة صحيحة، وغالباً ما يتبنى إجابة الأكثرية، التأثير هنا ناتج عن صراع إدراكي	التأثر بمعلومات متوفرة لدى الآخرين Influence informationnelle
تبنّي ميمات الجماعة ونشرها. نشر ميمات الجماعة بشكل ظاهر هو بمثابة إعلان عن الانتماء إلى هذه الجماعة، التعاون المتبادل.	تبني الميمات المعتمد على الهوية الاجتماعية social idendity adoption	تأثير يرتكز إلى احترام الأعراف التي تفرضها الجماعة. هدف الفرد هنا هو قبول الجماعة به كعضو من أعضائها أو على الأقل تجنب الإقصاء الاجتماعي. التأثير هنا ناتج عن صراع انفعالي.	التأثر بالأعراف Influence normative
تبني ميمات جديدة برهنت عن صلوحية أكبر من الميمات السائدة إما عبر تعديل ميمات قديمة ودمجها بميمات أخرى وإما بإقصاء الميمات الأقل صلوحية والتخلي عنها، تبني التقنيات الجديدة هو أفضل مثال على ذلك، كالتخلي عن الآلة الكاتبة والاستعاضة عنها بالحاسوب، تقليد المقلدين الأفضل عند بلاكمور	التجديد والابتكار في الميمات Innovation	تأثير اجتماعي مصدره أقلية تسعى إما إلى خلق أفكار جديدة أو سلوك جديد وإما إلى تعديل في الأفكار التقليدية والسلوك التقليدي	التجديد والابتكار Innovation

مفاهيم علم النفس الاجتماعي	التفسير في علم النفس الاجتماعي	مفاهيم ميميائية	التفسير في الميمياء
الاتساق أو التجانس Consistance/ Cohérence الاتساق الداخلي Consistance interne الاتساق الاجتماعي Consistance sociale	الاتساق: تبقى الجماعة أو الفرد على الموقف ذاته باتباع منطق معين لا يؤدي إلى تناقض. يكون هذا الاتساق موجوداً على صعيد العلاقات بين الأفراد Inter-individuel وهو ما يعرف بالاتساق الجماعي وعلى صعيد إدراك الفرد وسلوكه وانفعالاته وهذا ما يعرف بالاتساق الداخلي Intra-individuel	اتساق الميمة وهو من المعايير الأساسية في صلوحية الميمة Cohérence وهي في الوقت ذاته تتضمن معايير أخرى كالمعقولية والأهمية التي ذكرناها في فصل معايير انتخاب الميمة.	تبني الفرد لميمة تتجانس مع جهازه الإدراكي وهو ما يقابل الاتساق الداخلي واتساق الميمة مع المركبات الميمية السائدة عند جماعة معينة وهو ما يقابل الاتساق الاجتماعي. وكلها تهدف إلى الحفاظ على الميمية وتكاثرها إن بتعاونها مع الميمات الأخرى أو بتحكمها وسيطرتها على الميمات المنافسة.
التبعية Suivisme	تأثير في السلوك يعرف بتأثير «الواجهة» façade حيث يتبع الفرد الآخرين في إطار استراتيجية يتجنب من خلالها التعرض للصراع أو العقاب المحتمل في حال خروجه عن تبني سلوك الجماعة. يختفي هذا التأثير باختفاء مصدر التأثير.	التخفي وراء الميمات الأكثر صلوحية mimicry استخدام الأقوال المأثورة.	التخفي وراء تبنّي ميمات الجماعة التي سيطرت ثقافتها على ثقافة أخرى. وعندما تسنح الفرصة من جديد، تعود الميمات المتخفية إلى الظهور.

مفاهيم علم النفس الاجتماعي	التفسير في علم النفس الاجتماعي	مفاهيم ميميائية	التفسير في الميمياء
الإرتداد من سلوك إلى سلوك آخر Conversion	تأثير في سلوك الفرد بشكل جذري ناتج عن تحوّل في اعتقاداته، بشكل غير واع	التحوّل من تبني مركب ميمي memplex إلى مركّب ميمي آخر Conversion نتيجة اكتساح ميمة ما ميمة منافسة لها. التحول من مركب ميمي سائد إلى مركب ميمي منافس بشكل واضح	التخلي عن تبنّي مركّب ميمي لمصلحة مركّب ميمي آخر. ويرجع ذلك إلى معايير صلوحية الميمات دون النظر إلى تأثيرها على صلوحية الفرد. أوضح مثال على ذلك ما حصل في جونستاون Johnstown حيث انتحر جماعياً عدد من الأفراد الذين تبنّوا ميمات طائفة دينية معينة.
الطاعة والخضوع لسلطة معينة Obéissance/ Soumission à l'autorité	تغيير في السلوك ناتج عن الخضوع لأوامر صادرة عن سلطة شرعية أو سلطة يعتبرها الفرد شرعية	سلطة autorité وهي معيار من معايير صلوحية الميمة كنا قد فصلنا علاقتها بالإسناد والمعقولية والمصداقية في فصل معايير صلوحية الميمة مع الأخذ بعين الاعتبار نسبة هذه السلطة: الأستاذ والتلميذ والأستاذ والأستاذ.	تبني الميمات الصادرة عن سلطة معترف بها من الفرد ومن الجماعة.
حالة الفاعل التابع Etat d'agent	وهي حالة فقدان الشعور بالاستقلالية أي حالة يعتبر فيها الفرد نفسه أداة لإرادة غيره وغير مسؤول عن أفعاله	أميموم Memoid اتباع أوامر ميمة ما بشكل أعمى.	وهو الشخص الذي يتبنّى الميمات بشكل أعمى ولو أدت إلى الموت.
التنافر أو التناقض الإدراكي Dissonance cognitive	وجود عناصر متناقضة في تفكير الفرد ومنها التناقض بين مواقفه وسلوكه	عدم تمكّن الميمة من الانخراط في المركبات الميمية	الخلل الناتج عن تناقض الميمات الوافدة مع الميمات الموجودة مسبقاً في جهاز الفرد الإدراكي.

II ـ الإدراك والإدراك الاجتماعي

جدول رقم 18

مفاهيم علم النفس الاجتماعي	التفسير في علم النفس الاجتماعي	مفاهيم ميميائية	التفسير في الميمياء
الإسناد السببي Attribution causale	إرجاع تفسير السلوك إلى أسباب صادرة عن العالم الخارجي	أنانية الميمات بمعزل عن الفرد الذي يحملها	تفسير السلوك بكيفية تبني الميمات الأكثر صلوحية في التكاثر
الإسناد الداخلي Attribution interne	إرجاع تفسير السلوك إلى عوامل داخلية عند الفرد أي إلى القصد والدافع والقدرة	اتساق الميمة	تجانس الميمة مع المركّب الميمي في جهاز الفرد الإدراكي
الإسناد الخارجي Attribution externe	إرجاع السلوك إلى عوامل خارجة عن الفرد ولا سيما الضغوط المتعلقة بالمواقف وبصعوبة القيام بمهمة ما والمتعلقة بالصدفة	ضغوط انتخاب الميمة ومعدل صلوحيتها	إرجاع السلوك إلى قدرة الميمة على الانخراط في المركب الميمي بعد اجتيازها بنجاح مراحل دورة حياة الميمة أي الاستيعاب والمكوث في الذاكرة والتعبير والنقل

الباب الرابع

الميمياء وعلم النفس التطوّري وعلم النفس الإدراكي وعلم النفس العصبوني

تتضمن العلوم الإدراكية فروعاً عدة تهدف إلى دراسة الذكاء البشري، والطرائق التي ينتهجها التفكير في وعيه الواقع. يعدد **لودوفيك فيران**[1] (Ludovic Ferrand) فروع العلوم الإدراكية كما يلي:

- علم النفس التجريبي الإدراكي (psychologie expérimentale cognitive)
- العلوم العصبونية (neurosciences)
- فلسفة الذهن (philosophie de l'esprit) أو (philosophy of mind)
- الذكاء الاصطناعي (intelligence artificielle)
- الألسنية (linguistique)
- المنطق والرياضيات (logique et mathématiques)
- علم النفس العصبوني (neuropsychologie)
- الأنتروبولوجية الإدراكية (anthropologie cognitive)

يشكل علم النفس التجريبي الإدراكي والعلوم العصبونية فرعين من العلوم

(1) Ferrand, Ludovic, CNRS, Laboratoire de Psychologie Expérimentale, URL: http://Lplab.org/userage/ferrand/ferrand.htm

الإدراكية. يهتم التيار الإدراكي في علم النفس بطريقة اكتساب الأفراد المعلومات المتأتية من الخارج وبطرائق تخزينهم لها وتحويلها وتناقلها في ما بينهم. لذلك يدرس مجمل وظائف الذهن، كالذكاء والتذكّر والتعلّم وحلّ المسائل. انفصلت هذه المدرسة عن المدرسة السلوكية، لكون الأولى تركّز اهتمامها على السلوك القابل للمراقبة، بدون تمييز بين سلوك الحيوان وسلوك البشر. بما أنّ علم النفس الإدراكي يركّز على كيفية عمل الدماغ، فقد تأثّر بعلوم الحاسوب، واعتبر بالتالي أن عمل الذهن هو معالجة المعلومات الآتية من خارجه. تعتمد العلوم الإدراكية على مفاهيم محددة. فالمفهوم الأساس هو مفهوم الإدراك، الذي ينطوي على مجموع الآليات الذهنية الفاعلة بين مؤثّر ما (stimulus) والاستجابة (réponse)، وعلى مجموع الآليات الفاعلة في العلاقة مع البيئة المحيطة. أما العلوم العصبونية فإنها تتناول الوظائف الذهنية في علاقتها مع تركيب الدماغ.

I ـ مفاهيم أساسية أولية لمقاربة علم النفس الإدراكي وعلم النفس العصبوني

1. القصد (intentionnalité)

يتمثل القصد في علم النفس في القدرة على خلق تصوّرات ذهنية، فتشكّل هذه التصوّرات الذهنية أهدافاً لنشاط معين[1]. أما بمنظور علماء النفس التطوّري، فيدلّ على علاقة الرمز (symbole) بالمعنى المعطى له[2]. يتضمّن مفهوم القصد فكرة التوجيه نحو هدف معين، كما يشير إلى ذلك أصل الكلمة اللاتيني (intendere arcum) والذي يعني إصابة الهدف بواسطة القوس والنشاب[3]. تتساءل **جويل بروست**[4] (Joëlle Proust) عن المعايير التي تخولنا

---

(1) Dortier, Jean-François. L'homme cet étrange animal, Ed. Sciences Humaines, Paris: 2004, p. 61

(2) Pinker, Steven. Comment Fonctonne l'Esprit, Paris: Odile Jacob, 2000, p.90

(3) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, p. 415

(4) Lecomte, Alain. Modèles du langage et de la pensée, Cours de DEA "Sciences de l'education", 1997, cours on line at URL: brassens-upmf-grenoble.fr/˜alecomte/dea.pdf

التعرّف إلى وجود ذهن، وتعتبر أن المعيار الأول يكمن في وعي الفرد الحالات التي تجري في ذهنه، أي في شعوره بهذه الحالات بصفة المتكلم (à la première personne). لكن هذا المعيار يبقى ناقصاً، لأن الفرد المتكلّم يستطيع أن يتكلّم على نفسه، لا على الآخرين، والادعاء أنهم يتمتعون بأذهان. أما المعيار الثاني، فيرتكز إلى القدرة على التحكّم بالسلوك بواسطة التصورات الذهنية. فالكائن الذي يتمتع بذهن، هو كائن قادر على تكوين تصوّرات تدلّ على حالات خارجيّة. فهذه القدرة على التصوّر هي التي تُعرف بالقصد (intentionnalité). ولكن ثمة أنظمة تتضمن حالات تدلّ على حالات خارجية من دون أن تتمتع بالضرورة بذهن. فالحاسوب يعمل بواسطة رموز وقواعد تمثل حالات معينة ولكن مرجعيتها لا تعود إلى الفاعل، بل إلى مبرمج أضفى معاني معيّنة على هذه الرموز. فيما تنبع مرجعية التصوّر الذهني من الفاعل نفسه. يكون القصد بالتالي علاقة فاعل بموضوع وفق وجهة ما، أو بشكل أدق، علاقة موجهة من الفاعل إلى موضوع معيّن. القصد هو ما يميّز الظواهر النفسية عن الظواهر الفيزيائية.

2. الثنائية (dualisme)

النقاش المتعلق بالذهن وبالوعي يعود إلى زمن بعيد. يورد **ألن لوكونت**[1] (Alain Lecomte) في محاضرة له، الفرق الفلسفي في وجهات النظر بين **مونتاين** (Montaigne) و**ديكارت** (Descartes) في ما يتعلق بالذهن عند الحيوانات. **فمونتاين** يتبنى مقولة التواصل المستمر بين الحيوانات، فهي تتواصل في ما بينها كما يتواصل البشر، بالرغم من عدم فهم البشر اللغة التي تتواصل بها. أما **ديكارت**، فيتبنى المقولة المعاكسة، أي تلك التي تصرّ على قطع جذري بين هذين النوعين من التواصل. يعتمد **ديكارت** على مقولة «الحيوانات الآلات»، أي أن الحيوانات تفتقد القدرة على «التفكير» التي يتمتع بها البشر، وذلك لأن لا ذهن لها. إذا كانت الحيوانات تتواصل في ما بينها، فهذا التواصل

---

(1) المرجع السابق Lecomte, Alain. Modèles du langage et de la pensée, Cours de DEA «Sciences de l'education», 1997/98

ناتج عن خصائص فطرية، تمكّنها من إصدار إشارات بدون أي قصد موجه للتواصل. هذه الإشارات هي ردّات فعل مباشرة تجاه خطر ما أو تجاه شيء ما موجود في الحاضر. إذا اختفى هذا الشيء، يختفي التواصل. يتميز التواصل بين البشر بكونه يحصل في غياب الأشياء أو الأحداث موضوع التواصل. تكون الحيوانات من منظور **ديكارت** آلات فيزيائية، فيما يتمتّع البشر بشيء آخر هو النفس. افترض **ديكارت** وجود غدة متخصصة (الغدة الصنوبرية) (pinéale glande) (hypophyse) في الدماغ تعمل على وصل النفس بالدماغ البيولوجي. وفكرة الآلة كما كانت تفهم في القرن السابع عشر هي فكرة الآلة الفيزيائية. فإن كان هناك سلوك ما، لا يخضع للتحديد الفيزيائي، فهو بالضرورة عائد إلى شيء آخر غير الآلة. الافتراض الذي قال به **ديكارت** يعرف بالثنائية، أي ثنائية الجسم والذهن، أو كما سُمّي في ما بعد «الشبح في الآلة»[1] (the ghost in the machine). تعرّض هذا الافتراض إلى نقد حاد من الفيلسوف **دينيت**. فللبرهنة على تناقض الثنائية استشهد **دينيت** بفيلم صور متحركة، بطله الشبح كاسبر Casper . فالشبح كاسبر قادر على اختراق الحائط، إذ إن العالم الفيزيائي لا يشكّل عائقاً أمامه، فهو من جوهر مختلف عن جوهر العالم الفيزيائي، ومع ذلك، فهو قادر على التقاط شرشف وقع من حبل الغسيل على الأرض. إذا كان الشبح يستطيع أن يخترق الحائط وأن يبرهن أنه من جوهر مختلف عن جوهر الأشياء الفيزيائية، فكيف يمكنه التقاط شيء فيزيائي. اعتبر **دينيت** أن هذا التناقض أساسي في مقولة **ديكارت**، إذ إن القول بنظرية عالمين متوازنين، تجري الأحداث الفيزيائية في أحدهما والأحداث الذهنية في الآخر، ممكن، ولكن إمكانية تلاقي هذين العالمين تبقى موضع تساؤل. من أجل تجنّب الوقوع في فخ الفكر الثنائي، برزت النظرية القائلة بأحادية الوجود (Monisme)، أي اعتبار الظواهر الفيزيائية والظواهر الذهنية نابعة من عالم واحد، أي العالم الفيزيائي. تفسير الظواهر الذهنية انطلاقاً من العالم الفيزيائي هو ما أطلق عليه الفلاسفة

---

(1) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, p.50, 327

تسمية «تطبيع القصد» أو مذهب جعل القصد طبيعياً (naturalisation de l'intentionalité).

3. الإختزالية (réductionnisme)

إن ردّ الحالات الذهنية إلى الحالات الفيزيائية يعرف بالاختزالية. يعود هذا المفهوم إلى المدرسة السلوكية وعلم النفس السلوكي. فالعلماء السلوكيون (béhavioristes) لا يكتفون بوجهة نظر المتكلّم ولا بالاستبطان (introspection) ولا بمفهوم الحالات الذهنية في سعيهم لإضفاء صفة العلمية على ميدان أبحاثهم. فالمعطيات الوحيدة التي تسمح ببلورة نظرية علمية بمنظورهم هي المعطيات التي يمكن مراقبتها، أي التي تتمّ ترجمتها بمصطلحات السلوك. إنما ذلك لا يعني بالضرورة أن الحالات الذهنية غير موجودة، ولكنها لا تشكّل جزءاً من أساس المعرفة النفسية. حاول الفلاسفة المعتمدون على النظرية السلوكية استبدال مفهوم الحالات الذهنية بمفهوم الاستعدادات السلوكية. بينما ردّ فلاسفة آخرون الحالات الذهنية إلى حالات وآليات عصبونية بدون نفي وجود الحالات الذهنية. فبنظرهم، كل حالة ذهنية تقابلها حالة عصبونية، وهذا ما يعرف بالهوية العرضية (identité occasionnelle).

4. مفهوم «الآلة المجردة» (machine abstraite) أو آلة تورنيج (machine Turing)

ساعدت الثورة المعلوماتية، لا سيّما اختراع «الآلة المجردة»، في إحراز تقدّم في فهم العمليات الذهنية. هذه الآلة التي وضعها **تيورنج** وكانت في أساس بناء الحواسيب. فهي تنقض بشكل مباشر مقولة الثنائية، أي ثنائية العالمين الفيزيائي والذهني. تعتبر هذه الآلة «آلة ذات أساس معلوماتي» (machine à base informationnelle). وتساعد على فهم التحوّل من حالة إلى حالة أخرى. فالفكر من وجهة نظر إدراكية ليس سوى معالجة التصوّرات الذهنية بواسطة آليات متعددّة، منها الاستنباط (déduction) والاستقراء (induction) والمقارنة (comparaison) والمماثلة (analogie)، أي بواسطة العمليات المنطقية

(opérations logiques). إن الفكرة الأساسية الكامنة وراء نظرية حَوْسَبة الذهن (Théorie computationnelle de l'esprit) هي اعتبار الفكر بمجمله، وإن في أبسط تجلياته، قابلاً للترجمة إلى نوع من الجَبْر الذهني (algèbre mentale). فكل فكرة مهما كانت معقدة يمكن معالجتها بواسطة عمليات منطقية قائمة على الصيغة:

إذا أ فـ ب

فتكون المهمة الأساسية في علم النفس الإدراكي الكشف عن تتابع هذه العمليات (suite des opérations).

تتمتّع آلة تورينج بقابليّة تعدّد التحقّق (multirealizability). فبالإمكان مثلا تحقيق آلة تيورنج مادياً بواسطة ملف ورق ورأس قراءة متحرّك، أو بواسطة الحاسوب الإلكتروني، أو بواسطة الدماغ. غيّرت نظرية الآلات المجردة والتي كانت في أساس المعلوماتية إلى حدّ بعيد طريقة طرح مسألة العلاقة بين الذهن والجسم، ومسألة معرفة إمكانية تمتع أي جهاز غير بشري بذهن ما. وفقاً **لمارفن منسكي** (Marvin Minsky) ليس الدماغ سوى آلة لحمية»[1]، والدماغ هو حاسوب رقميّ. كذلك بالنسبة إلى زميلي **منسكي**، **سايمون** (H. Simon) **ونيوول** (A. Newwell) «كلّ ما ينمّ عن فهم وذكاء، وبالتالي كلّ ما يفكّر، هو في النهاية آلة تعالج رموزاً فيزيائية، أي هو حاسوب رقميّ»[2]. والعكس صحيح، بمعنى أن كلّ آلة تعالج الرموز، أي كلّ حاسوب على مستوى معيّن من التعقيد هو قادر على التفكير. وفق هذا الافتراض، يعتبر الدماغ العتاد (الهَردوير Hardware أي الشيء الصلب)، والذهن البرنامج (السُفتوير Software أي الشيء المرن). ولا يقصد **سايمون ونيوول** استخدام استعارة أو تشبيه ما، بل يعتبران أن الدماغ هو بالفعل حاسوب، وأن التفكير هو عملية حَوسبة

(1) نقلاً عن دراسة قيد الإنجاز للدكتور عادل فاخوري

(2) Dortier, Jan-François. Espoirs et Réalités de L'Intelligence Artificielle, p. 72 in Dortier, Jean-François. (Cordonné par), Le Cerveau et La Pensée: La Révolution des Sciences Cognitives, Paris: Ed. Sciences Humaines, 1999

(Computation). ففي كتابهما الذي نُشِر سنة 1957، توقعا أن تتّخذ معظم النظريات في علم النفس أشكال البرامج المعلوماتية[1]. وفي السنوات القليلة اللاحقة، كثرت الأبحاث في هذا الميدان وظهرت برامج عدّة في الذكاء الاصطناعي (intelligence artificielle)، كان آخرها برنامج شردلو (SHRDLU)، القادر على استيعاب التعليمات المعطاة له بلغة طبيعية والاستجابة لها. بينما تسير الأبحاث في الوقت الحاضر نحو إصدار برامج محاكاة تحاكي السلوك البشري المعقد. شرّع الذكاء الاصطناعي الباب أمام معالجة مسألة الذكاء البشري بطريقة تجريبية مقابل الطرق التأملية التي كانت معتمدة سابقاً[2].

5. الذكاء الاصطناعي:

يطرح الذكاء الاصطناعي مسألة إمكانية قدرة أي جهاز آلي على التفكير. هذا الطرح ليس جديداً، فقد انطلق من اختبار تورينج (test de Turing) لحلّ هذه المسألة. يعتمد هذا الاختبار على قدرة حَكَم ما، أن يميّز بين أجوبة الحاسوب وأجوبة الإنسان عن أسئلة يطرحها عليهما بدون أن يراهما. فالإنسان يجيب عن أسئلة الحَكَم بصدق، ويحاول أن يقنعه بأنه الإنسان. أما الحاسوب، فقد تمّت برمجته ليقنع الحَكَم بأنه الإنسان. فإذا لم يستطع الحَكَم في نهاية الاختبار التمييز بين أجوبة الإنسان وأجوبة الحاسوب، يعتبر عندها الحاسوب آلة ذكية. هذا الاختبار يرتكز إلى وجهة نظر عملانية، يتشارك فيها مؤيدو الذكاء الاصطناعي، وهي اعتبار البرنامج المصمَّم بشكل متقن والقادر على الإجابة، ذكياً. انطلاقاً من وجهة النظر هذه، يمكن إطلاق صفة الذهن على أي جهاز قادر على القيام بحساب ما، أي القيام بسلسلة معينة من العمليات، وفقاً لقواعد

---

(1) H.A. Simon et A. Newell, "Heuristic Problems Solving: The Next Advance in Operations Researcg", Operations Research, 6, janvier/février 1958 نقلاً عن المرجع السابق ص.71.

(2) المرجع السابق ص. 77

محدّدة، وباختصار على إجراء خوارزميات. فالأنشطة الذهنية، عند علماء الذكاء الاصطناعي، ليست سوى خوارزميات بحتة.

6. الغرفة الصينية[1] (La chambre chinoise)

عارض **سورل** Searle إضفاء صفة الذكاء على الحاسوب، بالرغم من اجتيازه اختبار تورينج بنجاح. وذلك لأن الحاسوب عاجز عن إدراك ما يقوم به. ولدعم موقفه، قدّم **سورل** تجربة فكرية، أطلق عليها اسم «الغرفة الصينية». تخيَّلَ **سورل** سجيناً في زنزانة يجهل اللغة الصينية، ولا يُمكنه التواصل مع الخارج إلا بواسطة أوراق صغيرة. عند السجين تعلميات تخوّله معالجة العبارات الصينية التي يتلقاها. هذه التعليمات هي بمثابة البرنامج المعلوماتي، والاختبار هو طريقة لمحاكاة عمل الحاسوب، عن طريق كائن بشري. فعندما تَرِدُ أسئلة صينية إلى السجين، ما عليه سوى اتباع التعليمات بشكل آلي، لِيَصدر عن إنجاز هذه التعليمات أجوبة صينية، يعتبرها الحَكَم ملائمة للأسئلة. فهل يُعتَبر السجين شخصاً يفهم اللغة الصينية؟ من منظور المذهب العملاني، يكون الجواب إيجابياً، بخلاف جواب **سورل**. فالسجين لا يفهم أياً من الكلمات التي يستخدمها، وبالتالي لا يفهم اللغة الصينية. لكنه مع ذلك، يتصرّف وكأنه يفهم هذه اللغة.

ومن هذه التجربة، توخّى **سورل** التمييز بين القدرة على الحَوْسَبة والقدرة الدلالية (sémantique)، وإعادة طرح مسألة المماثلة بين الذهن وبين مجموع العمليات الحسابية التي تتبع خوارزمية ما. فآلة تورينج هي بمثابة السجين في الغرفة الصينية. وبالتالي، بالرغم من قدرتها على حلّ المسائل المطروحة عليها، فإنها لا تظهر أية قدرة دلالية، بل تكتفي باستخدام قدرتها على تنفيذ عمليات حسابية. من هنا كان اقتراح استبدال الجهاز الفاعل الواحد بمجموعة من الفاعلين (multi agents) الذين ينسقون الأعمال في ما بينهم. فالمقارنة هنا تكون بين

---

(1) Lecomte, Alain. Modèles du langage et de la pensée, Cours de DEA "Sciences de l'education", 1997/98

أجهزة عدّة تتولّى ترجمة المعلومات في الحاسوب، ومجموع العصبونات. ليس مطلوباً من كلّ عصبونة أن تتمتّع بفهم خاص للمهمة الملقاة على عاتقها، وإنّما ينبثق هذا الفهم عن العمل التعاوني (coopératif) لمجموع العصبونات. وهذا ما يقول به أصحاب المذهب الترابطي (connextionisme) الذين يأخذون بنظرية التعقيد.

7. اللغة الذهنية

يدرس علم النفس الإدراكي الوظائف الإدراكية، لا سيّما القدرة على الكلام وعلى استحضار تصوّرات ذهنية، وعلى ترجمة هذه التصوّرات الذهنية إلى أفعال. أما العلوم العصبونية، فتدرس الطريقة التي تتحقّق فيها عينياً (implémentation) هذه الوظائف الإدراكية. استناداً إلى الاستعارة الحاسوبية، يبحث علماء النفس الإدراكي والعصبوني عن مقابل للآلة وللغة البرمجة في الدماغ. فالبعض من علماء النفس التطوّري، مثل **ستيفن بنكر** (Steven Pinker)، يفترض وجود لغة في الدماغ تسمّى «اللغة الذهنية»[1] (mentalais)، تتولّى نقل المعلومات إلى مجموعة العصبونات.

II ـ عمليات الإدراك من منظور علم النفس الإدراكي[2]

تتمّ عملية الإدارك من منظور علم النفس الإدراكي وفقاً لنموذج يماثل عمل الحاسوب، أي إن الذهن البشري يقوم بسلسلة من العمليات المنطقية تعالج رموزاً مجرّدة. فيكون هدف علم النفس هو الكشف عن البرامج الأساسية التي تتولّى تشغيل الدماغ، إسوة بالبرامج المعلوماتية التي تقوم بتشغيل الحاسوب. يرتكز هذا النموذج إلى مقولتين:

1. يقوم الذهن البشري بمعالجة المعلومات، أي بالتعامل مع تصوّرات ذهنية.

---

(1) Pinker, Steven. Comment Fonctonne l'Esprit, Paris: Odile Jacob, 2000, p.81.

(2) نموذج مستوحى من كتاب Dortier, François (sous la direction), Le Cerveau et la Pensée, Paris: Ed. Sciences Humaines, 1999, p. 27.

2. تتمّ العمليات الذهنية على مستويات عدّة من التنظيم. ويجب بالتالي الكشف عن المنطق الخاص لهذا التنظيم.

وبحسب هذا النموذج، يشكّل التفكير أو عمل الذهن، تعاملاً مع تصوّرات ذهنية. فقراءة نصّ على سبيل المثال، أو اتخاذ قرار بقضاء العطلة السنوية في بلد ما، أو الاستماع إلى قطعة موسيقية، ليس سوى تعامل مع مجموعة من الرموز والصور والمفاهيم، أي مع تصوّرات ذهنية بشكل عام، عبر سلسلة من العمليات المنطقية، كالاستنباط والاستقراء والتعميم وقياس المماثلة. . .

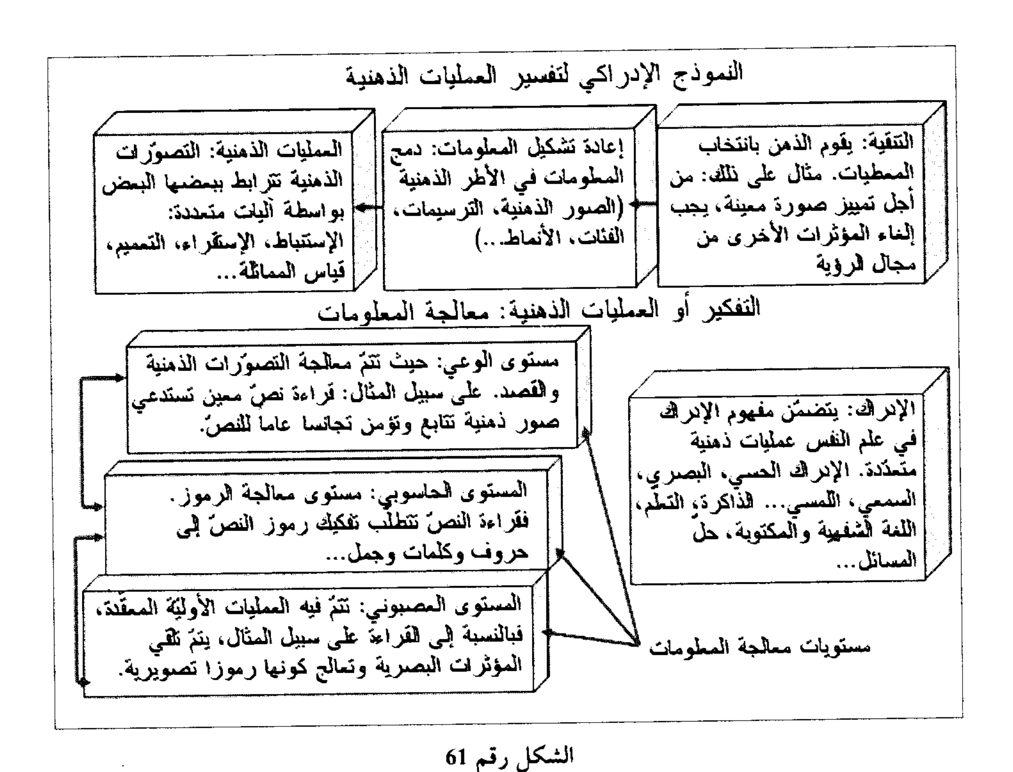
يتمّ هذا التعامل على ثلاث مراحل:

1. المرحلة الأولى هي تنقية المعلومات (filtrage) أي انتخاب المعلومات التي تستحوذ على العمليات الذهنية في سياق ما. نذكر على سبيل المثال، القدرة على القراءة في جو صاخب.

2. المرحلة الثانية هي إعادة تشكيل المعلومات، أي فكّ رموز المعلومات وتحويلها إلى تصوّرات ذهنية. فذِكْر كلمة مدرسة على سبيل المثال، يحيلنا إلى مجموعة من المعلومات الأخرى المرتبطة بهذه الكلمة، كالصفّ والتلامذة والأساتذة والنظام التربوي وما إلى ذلك.

3. المرحلة الثالثة هي الحَوْسبة، أي تجميع التصوّرات الذهنية في مركّبات أكثر تعقيداً عبر العمليات المنطقية، كالاستقراء والاستنباط والمماثلة. . .تعني الحوْسبة هنا مجموع هذه العمليات المنطقية .

أما معالجة المعلومات، فتتمّ على ثلاثة مستويات، تنطلق من المستوى الأوّلي، أي سريان التيار العصبي بين العصبونات، حيث تترجم العمليات العصبونية إلى لغة ثنائية، كتشغيل أو عدم تشغيل العصبونات، لتصل إلى المستوى الوَسَطي وهو المستوى الحاسوبي، حيث ينتظم الذهن بأجهزة متخصصة تعالج الرموز المجردة عبر العمليات المنطقية، ثم إلى المستوى الأعلى وهو مستوى الوعي الذي يتضمّن التصوّرات الذهنية والمقاصد الواعية.



الشكل رقم 61

III ـ علم النفس التطوّري

أما علم النفس التطوّري، فهو الميدان الذي يحاول أن يبرهن تأثير التطوّر والانتخاب الطبيعي على ظهور القدرات الإدراكية وتشكيلها وتشغيلها. فهو حصيلة دمج البيولوجيا التطوّرية بعلم النفس الإدراكي. فيما يتناول علم النفس الإدراكي آليات التفكير بمصطلحات الحَوْسَبة ومعالجة المعلومات، تفسّر البيولوجيا التطوّرية البنية التكيّفية المعقّدة لكل ما هو حيّ، وذلك بواسطة مصطلحات الانتخاب الطبيعي بين المتناسخات. كان للدمج بين هاتين النظريتين الأثر الكبير في علم النفس التطوّري، لأنّ العلوم الإدراكية ساعدت على فهم كيفية عمل الذهن، وفسّرت البيولوجيا التطوّرية سبب انبثاق هذا النوع من الذهن عند البشر[1]. في كتابه «فكرة داروين الخطرة»[2] شبّه **دانيال دينيت** النظرية

(1) Pinker, Steven. Comment Fonctionne l'Esprit, Paris: Odile Jacob, 2000, p.32.

(2) Dennett, Daniel. Darwin est-il dangereux, Paris: Odile Jacob, 2000, p.71.

الداروينية بالحمض الكوني (acide universel)، أي الحمض الذي يؤدي إلى تآكل أي شيء يطاله. فقد برهن **داروين**، أن الأنواع ليست ثابتة ولا أبدية، وأنها تتطوّر وتتكيّف مع البيئة. كذلك برهن أن أصل الأنواع المختلفة هو نتاج «الذريّة مع بعض التنوّع». تكمن «خطورة» فكرة **داروين** وفق دينيت في أن النظام يمكن أن ينبثق من الخواء (chaos) عبر آلية خوارزمية عمياء لا تستعين بأي مصمّم ولا بأية قوة خارجة عنها. وتتمثل هذه الخوارزمية العمياء في الانتخاب الطبيعي. مع ذلك، ما زال عدد كبير من الناس والعلماء يرفض هذه النظرية، بالرغم من مرور قرن ونصف على انطلاقها. ومردّ ذلك إلى أن الإنسان يرفض أن يَعْتبر نفسه نتاجاً للصدفة. فإذا كان من الصعب أن يتقبّل أن الانتخاب الطبيعي قد شكّل جسمه، فمن شبه المستحيل إقناعه بأن الانتخاب الطبيعي قد شكّل ذهنه. ولكن الكلّ يعترف بتعقيد النسق الإدراكي. عندما بدأ علماء النفس الإدراكي أبحاثهم التجريبية، اعتقدوا أن الدماغ هو نوع من الأجهزة الفريدة القادرة على حلّ كل المسائل. فقد تحدثوا عن «جهاز عام لحلّ المسائل»[1] (General- Purpose-Problem-Solver)، أي عن نسق مستقل عن طرق التكويد الداخلي (encodage) وعن المسائل المطروحة. ولكن سرعان ما علت الأصوات المناهضة لهذا الطرح، واستعيض عنه باقتراح يعتبر أن الذهن مشكّل من مجموعة من المودولات المتخصّصة (modules). إن السبب الرئيسي الكامن وراء هذا الاقتراح هو اعتبار القدرات البشرية في غاية التعقيد ولا يمكن لنسق إدراكي عام أن يعالجها. وخير مثال على ذلك القدرة على الكلام. ففي أواخر سنة 1950، أطلق **نوام شومسكي** (Noam Chomsky) شكوكاً جدية في قدرة الذهن على تفسير قابلية البشر لتعلّم الكلام، كما يحصل مع الأطفال. فالطفل لا بدّ له، من أجل أن يتعلّم الكلام، من سماع الراشدين يتكلمون. ولكن الراشدين يقومون

(1) Simons, Frédéric. Exploration des processus de décision dans une perspective évolutionnaire: le cas de l'effet de cadrage, Thèse présentée en vue de L'obtention du titre de Docteur en Sciences Psychologiques; sous la direction de Serge Brédart, Liège 2002.

بعدة أخطاء نحوية عند استخدامهم للّغة المحكية ولا يمكن معرفة متى يحترمون القواعد أو يتجاهلونها. لذلك، تحدّث **شومسكي** عن «فقر المؤثر» (pauvreté du stimulus)، واعتبر أن النسق الإدراكي لا يمكنه تعلّم لغة معينة، ما لم يتضمّن معلومات مسبقة تتعلق بقواعد التعلّم. واستنتج أنه ينبغي أن يتضمن الدماغ «جهازاً فطرياً لاكتساب اللغة» (language acquisition device) يحتوي مسبقاً على معلومات تتعلق بنوع القواعد التي يمكن أن يتعلّمها الإنسان. وبما أن اللغات المختلفة تتضمّن عدداً محدوداً من القواعد النحوية، فثمة نظام قواعد كلّي[1] (grammaire universelle)، مكوّد (codé) في «جهاز اكتساب اللغة». فاللغة لا يتمّ اكتسابها بالتعلّم، بل بعملية نمو هذه القدرة، كما ينمو أي عضو آخر أو أية غريزة. وهكذا توصّل علماء النفس الإدراكي، إلى أن الذهن هو أكثر تعقيداً من نسق عام لحل المسائل. سنة 1983 وصف الفيلسوف وعالم النفس **جيري فودور**[2] (Jerry Fodor) النسق الإدراكي كمجموعة من المودولات (module) يتخصّص كل منها في وظيفة معينة، تستجيب لمؤثرات خاصة بها وفقاً لقواعد معيّنة. وتبنّى هذه النظرية في ما بعد كل من **جون توبي**[3] **وليدا كوسميدس** وهما من أوائل علماء النفس التطوّري، واقترحا تشكيلة للذهن تتضمن أجهزة متمايزة أو مودولات يتجاوز عددها المائة، مشبهين هذه التشكيلة بالسكين السويسري المتعدد الوظائف. لكل جهاز أو مودول وظيفة محددة. وكلّ هذه المودولات المكوّنة للذهن البشري تشكّل تكيّفاً ناتجاً عن الانتخاب الطبيعي[4].

---

(1) Chomsky, Noam. Reflexions sur le Langage, Paris: Flammarion, 1981

(2) Fodor, Jerry. The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology. Cambridge MA: MIT Press, 2000

(3) Tooby, J. and L. Cosmides. The Psychological Foundations of Culture, in The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture, 1992, Eds. J.H. Barkow, L. Cosmides and J. Tooby, J., Oxford University Press:Oxford نقلاً عن موقع URL: http://citeseer.ist.psu.edu/context/770157/0

(4) Pinker, Steven. Comment Fonctionne l'Esprit, Paris: Odile Jacob, 2000, p.32

IV ـ النظرية الميميائية بين علم النفس التطوّري وعلم النفس الإدراكي وعلم النفس العصبوني

يقترح **دانيال دينيت** في كتابه «تفسير الوعي» نظرية تطوّرية داروينية في تفسير الوعي البشري.

> «لم يكن في البدء . . . هدف لأي شيء، ولم يكن هناك ما يشبه الوظيفة. . . التفسير بسيط للغاية، لم يكن هنالك كائنات تتمتع بمصالح، ولكن بعد ملايين السنين، ظهرت المتناسخات»[1] .

إن المتناسخات كائنات ينحصر اهتمامها بتكاثرها، فترتّب عليها أن تتعلّم كيف تتجنّب كل ما يهدد حياتها بالخطر، وكلّ ما هو في مصلحة بقائها. كما توجّب على هذه الكائنات أن تتماهى مع ذاتها كـ«أنا»، أي أن تدرك ما يجب المحافظة عليه قبل إيجاد الوسائل التي تسمح لها بالبقاء، كل ذلك في أثناء بحثها عما هو أفضل لبقائها على قيد الحياة. وأبرز مثال للتعرّف بِ «الذات» يوفّره جهاز المناعة، الذي غالباً ما يُعْتبر جهازاً إدراكياً مغايراً للذهن. فهذا الجهاز يعلمنا أموراً كثيرة، منها عدم الحاجة إلى أي «قائد» لكي يقوم الجهاز بمهمته. ففي حالة الوعي، ما مِن حاجة لنقطة قصوى تأمر الذهن أن يقوم بمهامه الإدراكية. كذلك يعلمنا بأن مجموعة من الحوادث قد تقع أثناء التكاثر. فالبحث الحثيث عن الحلول الفضلى من أجل البقاء، يمكن أن يترجم بظهور آثار ثانوية غير متوقعة، لا بل غير مرغوب فيها. ويمكن انبثاق أجهزة وظائفية غير متوقعة يؤدي تضافرها إلى خلق إمكانيات جديدة. فالانتخاب الطبيعي يعزّز تكاثر الكائنات الأكثر تكيّفاً أي تلك التي تستطيع أن تعيد تنظيم ذاتها بشكل يتلاءم مع ظروف البيئة المحيطة. يفترض **دينيت** أنه في المرحلة الأولى ظهرت كائنات عضوية متنوّعة جينيائياً، منها ما يتمتّع بأدمغة شديدة التوصيل (câblage)، فيما تتمتع أخرى بمرونة في

(1) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, p.219

توصيلات أدمغتها، أي إنها قادرة على التعلّم. فهذه الكائنات هي التي سوف يتمّ انتخابها، لأنها قادرة على التكيّف مع الظروف البيئية. يطلق **دينيت** على هذه الخاصية اسم «تثبيت التنظيم ما بعد الولادة»[1] (postnatal design fixing). تؤدي هذه المرونة في توصيلات الدماغ دوراً كبيراً، وذلك لأنها تسمح بردات فعل أفضل لمواجهة الظروف، أي إنها قادرة على التعلّم الذي يسمح بتسريع آليات التطوّر. يمكننا أن نتخيّل ظهور فرد ما، يتفوّق على غيره بالتوصيل، ما يوفّر له ميزة محددة، يطلق عليها **دينيت** تسمية «حذاقة جيدة»[2] (Bon truc). وإذا لم يتمتع الدماغ بمرونة ما، فإن الخطورة تكمن في عدم التطوّر، والأفراد القلائل الذين يتمتعون بهذه الميزة لن يستطيعوا توليد ذرية كبيرة العدد. ولكن المرونة تسمح لمجاوري هؤلاء الأفراد تقليدهم ومن ثم اكتساب تنظيم مشابه لهم. هؤلاء الأفراد يصبحون في ما بعد أكثر عدداً ويتمتعون بميزات تمكّنهم من البقاء على قيد الحياة بشكل أفضل من أولئك الذين لا يتمتعون بهذه الميزات، وبالتالي، فإنهم سوف يتكاثرون ويخلفون ذرية أكبر. وإن لم تحظَ ذريتهم بالتوصيل الأفضل بشكل فطري، فإنها سوف تحاول اكتساب «الحذاقة الجيدة» بالتقليد. فيتقدم التطوّر أكثر فأكثر وبسرعة أكبر. من هذه الحذاقات الجيدة، يذكر **دينيت** مثالاً يتعلق بالشخص الذي يتحدث إلى الآخرين، فإن الصوت الذي يصدره المتكلّم يرجع إليه وينبئه بما ينتج عن هذا التخاطب[3]. فيبدو هذا السلوك وكأنه تواصل مع الذات، يكمل النقص في بعض التوصيلات الداخلية. من هنا، اعتبر **دينيت** أن عادة التحدث إلى الذات بصوت عالٍ أو بصوت خفي، هي أصل الوعي. وأوضح مثال على مرونة توصيلات دماغ البشر ألا وهو القدرة على خلق وسائل اتصال داخلية جديدة، عندما تتعرّض بعض التوصيلات الأساسية للتلف إثر إصابات مناطق معينة من الدماغ.

(1) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, p. 231

(2) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, p. 233

(3) المرجع السابق ص.246-247

إن انتقال «الحذاقات الجيدة» يعود إلى ظهور المتناسخات الجديدة، أي الميمات الأنانية وتكاثرها في الحوض الميمي عن طريق التقليد بمعناه الشامل. هناك إذاً ثلاثة نواقل أساسية ساهمت في تنظيم الوعي البشري: التطوّر الجينيائي والمرونة الفينية والتطوّر الميميائي. يصبح الدماغ بالتالي آلة تُعالج تدفق الميمات، والنموذج المعتمد في تفسير ذلك هو الحاسوب. يلخص **دينيت** نظريته بما يلي:

> «الوعي البشري هو مركّب ميمي ضخم أو بالأحرى هو أثر الميمات في الدماغ. يشتغل الوعي كما تشتغل الآلة الافتراضية (virtuelle) المتحققة عينياً في هندسة الدماغ، الذي لم يبنَ أساساً للقيام بهذه الأنشطة. تزيد قدرات هذه الآلة الافتراضية بشكل كبير قدرات الجهاز العضوي الملحق بها والتي تدور حوله»[1].

تناولنا موضوع الأجهزة المتخصصة ووظائفها في عرضنا لنظرية **دان سبربر** في عدوى الأفكار، ومن وجهة نظر **برودي** في الميمياء. ورأينا أن **سبربر** يبني نموذجاً لتفسير النقل الثقافي يرتكز إلى عمل الدماغ. إلا أن **أندي كلارك**[2] (Andy Clark)، عالم النفس الإدراكي، قدم نظرية جريئة اعتبر فيها أن الذات هي عبارة عن جسم ودماغ وتكنولوجيا. فالبشر من منظوره هم رجال **سبرنائيون** وقد كانوا كذلك منذ زمن بعيد. تتقاطع نظرية **كلارك** مع الميمياء، فالثقافة البشرية المعاصرة مليئة بالتكنولوجيا، كالهواتف الجوالة التي تنتقل عبرها الرسائل القصيرة (SMS) المرتكزة إلى التشويق، وكرسائل البريد الألكتروني والحواسيب والقنوات التلفزيونية الفضائية. يساهم معظم هذه الآلات في تبادل المعلومات، لم يعرف التاريخ مثيلاً له. فكون الإنسان قادراً على التواصل عبر

(1) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Paris: Odile Jacob, 1993, p. 269

(2) Clark, Andy. Natural-Born Cyborg, Oxford Univerity Press, 2003, book review at URL: http://www.techsoc.com/cyborg.htm

الأنترنت والبريد الألكتروني وبرامج المحادثة الفورية والهواتف الجوالة والهواتف الثابتة، فضلاً عن الزيارات التقليدية، يبرهن عن قدرة ومرونة استعداداته الإدراكية. فالحيّز الإدراكي الفردي مرتبط بالحيّز الإدراكي للآخرين، وتأثير المعلومة المنتقلة عبر هذه الوسائل العصرية هو تأثير مباشر، يتمّ في اللحظة ذاتها. لذلك يرى **كلارك** أنه لا بدّ من إيلاء اهتمام كبير بالتكنولوجيا الحديثة. فالذاكرة الاصطناعية أي الآلات الحاسبة والحواسيب والهواتف الجوالة وشبكة الأنترنت والعصا التي يستخدمها ضعيف النظر والقلم والورقة، كلها تشكّل آفاقاً ذهنية. بحسب منظور الميمياء، يُنتج التقريب بين العالَم الفيزيائي والذهن، بيئة ملائمة لانتقال المعلومات، وتناسخ الميمات. وما الرسائل البريدية الإلكترونية التي تتسلّل خلسة إلى الحواسيب عبر الإنترنت، أو تنتقل عبر الهواتف الجوالة، ناصحة باتباع نظام غذائي معين أو داعية للاشتراك في عملية مالية مربحة، إلا نتيجة لظهور الأنترنت ولوائح البريد الألكتروني. فالتطوّر التكنولوجي يغيّر بسرعة شروط الانتشار الميميائي. فكلما سبحنا في عالم المعلوماتية، وجب علينا استبعاد ميمات أكثر. ولا شكّ أن بناء شبكة طرق معلوماتية يؤدي بالتأكيد إلى حركة سير ميميائية كثيفة. تعتبر فكرة **كلارك** فكرة جريئة، فالذهن بمنظوره يمتدّ إلى أعضاء عدّة اصطناعية تجدّد باستمرار إدراكه البيئة المحيطة. ولا يخزّن الذهن الموسّع نماذج المعلومات بمجملها في الذاكرة البيولوجية. فالفرد المدرِك يستعين بذاكرة اصطناعية توفّر له المعلومات الضرورية، كمعرفة الوقت عن طريق الساعة، ورقم هاتف صديق محفوظ في ذاكرة الهاتف الجوال، ومعرفة وجهة السير المدوّنة على إشارات في الشارع، ومراجعة المعلومات في كتاب أو موسوعة مطبوعة أو مسجلة على قرص مدمج. يستطيع الذهن بمرونته أن يتكيّف مع أحدث الآلات وأقدمها. وكي نفهم هذا التعقيد الذي يتمتع به الذهن، يقترح **كلارك** علماً متفاعلاً يضمّ المعلوماتية وعلم النفس التطوّري وعلم الاجتماع. قد يتقاطع هذا العلم التفاعلي مع الميمياء، وذلك لكونهما يبحثان في كيفية انتقال المعلومات وإدراكها، ويوليان أهمية كبرى

لانتشارها عبر التكنولوجيا، أي عبر تبادل مستمر للمعلومات مع البيئة الثقافية المحيطة. وقد يلعب التقليد دوراً أساسياً في هذا التبادل. فهو يسمح بإعادة إنتاج نسخة انطلاقاً من نسخة أصلية، أكان موضوع النسخ فكرة أم سلوكاً أم أداة.

V ـ خلاصة

سبق لنا أن رأينا أن العلوم الإدراكية تشدّد على مماثلة عمل الذهن بمعالجة المعلومات وفق النموذج الحاسوبي. هذه المماثلة فتحت الآفاق أمام إصدار وجهات نظر عدّة تتناول الآليات الذهنية وتستخدم مفاهيم مستعارة من المعلوماتية. انطلاقاً من ذلك، فرضت وجهة النظر القائلة بحَوْسَبة الذهن نفسها في العلوم الإدراكية. كان **دينيت** قد أطلق عليها تسمية «الكنيسة الأرثوذوكسية الكبيرة» (la grande chapelle orthodoxe). ولكن كثيراً من العلماء اعترض على حصر العلوم الإدراكية بهذا النموذج، كما اعترض على هذه النظرة الآلية (mécaniste) للعمل الذهني. فقد نقد عالم النفس الإدراكي **جيروم برونر**[1] (Jerome Bruner) هذا الانحراف التقني الذي أصاب العلوم الإدراكية، ودعا إلى إضفاء نزعة إنسانية على هذه العلوم، بإعادة تركيب العالم الذهني البشري انطلاقاً من أحلام البشر ورغباتهم وتصوّراتهم الذهنية للعالم المحيط بهم. من ثم ظهرت النظريات المنافسة لنظرية حَوْسَبة الذهن، مثل النظرية الترابطية (connexionisme) التي تتميّز عن النظرية السابقة للتتابع الخطّي في العمليات الذهنية والاستعاضة عن هذا التحليل بالمعالجة التوزعية المتوازية[2] (Parallel Distributes Processing). لكن هذه النظرية اعتبرت نموذجاً آخر للسلوكية وتعرضت بدورها لكثير من النقد. ومن النظريات المنافسة للنزعة الأرثوذوكسية في العلوم الإدراكية، نذكر المقاربات المطالبة بإعادة ربط العلوم الإدراكية بالعالم الحيّ (le vivant)، كما نادى **فرانسيسكو فريلا**[3] (Franscico Verela). ساهمت

(1) Dortier, François (sous la direction), Le Cerveau et la Pensée, Paris: Ed. Sciences Humaines, 1999, p. 13.

(2) المرجع السابق ص 25.

(3) Varela, Francisco. Invitation aux Sciences Cognitives, Paris: Ed. Seuil, 1996.

هذه الانتقادات في تجديد وجهات النظر في العلوم الإدراكية، ما أدى إلى تشعّبها. وتوصلت الدراسات في أيامنا إلى محاولات متعدّدة في تفسير الظواهر الثقافية والنفسية، وذلك على المستوى البيولوجي وعلى المستوى الوظيفي وعلى المستوى القصدي. ولم تعد العلوم الإدراكية تشكّل وحدة موحّدة، بل تفرعت إلى مقاربات متعددة تعتمد على نماذج مختلفة. ولا ريب أن المقاربة الميميائية تشكّل نقطة وصل بين هذه المقاربات.

الفصل الثاني عشر

نقد نظرية الميمياء

تعددت الاتجاهات والمقاربات الميميائية، وتوخّت جميعها تفسير الظواهر الثقافية من وجهة نظر تطوّريّة. فالثقافة هي تركيب معقّد يتضَمّن المعرفة والمعتقدات والفنون والأخلاق والقانون وكل كفاءة أو عادة يكتسبها الإنسان في المجتمع. لذلك يجب على الميمياء، كي تثبت جدواها أن تحيط في تفسيرها بكلّ هذه العناصر التي تكوّن الثقافة. لكن قبل الشروع بتبنّي المقاربة الميميائيّة في الدراسات التطبيقية، لا بدّ من معرفة مدى فاعليّة الأدوات المفاهيمية المستخدمة في تفسير الظاهرة موضوع البحث. فإن كان مفهوم الميمة هو المفهوم الأساسي في نظرية الميمياء، فالبحث ينصبّ على مراجعة هذا المفهوم والأخذ بعين الاعتبار النقد الذي وُجّه له. إذ إن كثيراً من العلماء ما زال يشكّك بقدرة هذه النظرية على تأمين الإطار المفاهيمي الضروري في التطبيق. تنتمي غالبية هؤلاء إلى ميادين العلوم الاجتماعية والأنتروبولوجية. بينما يناقش العلماء التطوّريون في علم النفس وفي العلوم الإدراكية مدى صلاحية استخدام مفهوم الميمة في تفسير هذه الظواهر بدون التخلي عنه نهائياً.

الباب الأول

نقد الميمياء من وجهة نظر تطوّرية

تعرضت نظرية الميمياء للنقد في عدة نواحٍ:

I ــ الالتباس الذي يحيط بتحديد مفهوم الميمة.

أوردنا في هذا الكتاب قائمة بتعريفات الميمة استقيناها من الأبحاث التي تبنّت هذه النظرية. فتعدَّدت تعريفات الميمة ونتج عن ذلك التباس واضح شكّل النقد الأساسي الذي وجهه العلماء إلى الميمياء. وفي غياب تعريف واضح، يفقد مفهوم الميمة الكثير من جدواه. تُطلق هذه اللفظة على مجموعة واسعة من الكينونات، كالتعليمات المخزّنة في الدماغ وعلى التشكيلات العصبونية، وعلى المعلومات، وعلى السلوك، وعلى الكلمات، وعلى الحالات الذهنية، وعلى الكتب وعلى كل أنواع المصنوعات. كما يصعب تحديد ماهية البديلة الميمية (allomeme) المقابلة للبديلة الجينية (allel). فقد اقترح البعض اعتبار البروتستانية والكاثوليكية بديلتين لميمة «الديانة المسيحية» على سبيل المثال. لكن هذا التحديد يفتقر إلى الدقة، إذ إن كل بديلة من هاتين البديلتين تتضمن بدورها بديلات عدّة. فأين تكمن حدود البديلة؟

II ــ عدم التوافق على تحديد الميمياء كمقاربة تطوّرية.

هناك مقاربتان تطوّريتان مختلفتان للميمياء:

1. المقاربة الجينيائية: وهي إما تماثل بين الجينة والميمة، كما هو موقف **داوكينز** و**بلاكمور** و**دينيت**، وإما تماثل بين الميمة والفيروس، كما هو موقف **لينش** و**برودي**.
2. المقاربة الإدراكية: وهي تعتبر الميمة نوعاً من التشكيل العصبوني، كما في مقاربة **أونجر** وعلماء النفس التطوّري.

اقترح **داوكينز** مماثلة الميمة بالجينة، وشدّد على حدود إقامة هذه المماثلة. أما الميميائيون الذين تبنوا هذه المقاربة، فقد سعوا سعياً دؤوباً لمماثلة الميمة بالجينة مماثلة تامة. يعتبر **داوكينز** ومن تبنّى هذه المقاربة أن الميمة متناسخ على مثال الجينة. فإن صحّت المماثلة، أصبح بالإمكان تطبيق آليات التطوّر الدارويني على التطوّر الثقافي. لذلك لجأ البعض منهم، بمن فيهم **بلاكمور**، إلى التأرجح بين تعريفات عدّة للميمة، من أجل إقامة مماثلة تامة بين الجينة والميمة. ف**بلاكمور** مثلاً تعرّف الميمات كمتناسخات في كتابها «الآلة الميمية»، بينما تعرّفها في مكان آخر من هذا الكتاب، على أنّها «أية معلومة تنتقل بين شخص وآخر بالتقليد»، إذ إن التقليد بمنظورها هو الذي يجعل من الميمة متناسخاً.

أما مقاربة الميمياء بالمماثلة مع علم الأوبئة، فهي لا تلتزم بالضرورة مماثلةَ الميمة بالجينة، بل تكتفي بمماثلتها بالفيروسات وبالبحث في آليات انتشارها. وأهمّ ما في المقاربة الميميائية الوبائية تحديد معدلات انتشار الميمة، وكيفية إصابة المضيفين الجدد بها، ومدى قدرة المضيف المحتمل على مقاومتها قبل إصابته بالعدوى.

تتقاطع المقاربة الثالثة مع العلوم الإدراكية. من أبرز القائلين بها الأنتروبولوجي **أونجر** الذي عرّف الميمة على أنها تشكيل عصبوني ينتقل من عصبونة إلى أخرى. فالميمات بمنظوره موجودة في الدماغ دون سواه. لا يماثل **أونجر** الميمة بالجينة، بل يماثلها بالبريون، أي بالبروتين الذي أصيب بتشويه والقادر على تشويه البروتينات القريبة منه. وهو لذلك لا يعتبر أن مفهوم المتناسخ ضروري في انتشار الميمات.

من كلّ هذه الاتجاهات تبقى المقاربة الميميائية القائمة على تماثل الجينة بالميمة، المقاربة الأكثر شيوعاً في الدراسات الميميائيّة. فضلاً عن الالتباس في تحديد مفهوم الميمة كمتناسخ، تناول النقد عدم التمييز بين النمط الميمي والنمط الفيمي، وهذا ما سنعالجه في النقطة التالية.

III ـ عدم التمييز بين النمط الميمي والنمط الفيمي

لم يكن **داوكينز** واضحاً في كتابه «الجينة الأنانية»، عندما حدّد مفهوم الميمة، إذ لم يأخذ بعين الاعتبار الفرق بين نمطها الميمي ونمطها الفيمي. فقد أعطى أمثلة عديدة عن الميمات تتراوح بين اللحن وفواتح الكلام وطرائق صنع الفخار. وعمّم من جاء بعده من الميميائين مفهوم الميمة على كلّ الكينونات التي تُعْتبر تجسيداً للميمات أي أنماطها الفيمية، مثل السلوك والعادات واللغات والمصنوعات وكل الظواهر الثقافية. فأصبح التمييز بين النمط الميمي وبين النمط الفيمي مستحيلاً في هذه الدراسات. حاول **هال** Hull توضيح هذا التمييز بإدخاله مفهوم المتناسخ ـ المتفاعل (replicator-interactor)، فالمتناسخ وفقاً **لهال** هو:

> «أية كينونة يمكن أن تنتقل ببنيتها شبه التامة بعد دورات عدّة من التناسخ»

أما المتفاعل فهو:

> «أية كينونة تتفاعل ككل متجانس مع البيئة ليسبّب هذا التفاعل بعض الفروقات في عملية التناسخ»

من هنا جاء توضيح **داوكينز** في ما بعد في كتاب «النمط الفيني الموسّع» حين قال:

> «لم أكن واضحاً في التمييز بين الميمة كمتناسخ وبين تأثيرها على النمط الفيني أو على منتجاتها. يجب النظر إلى الميمة كوحدة معلومات مقيمة في الدماغ، أي الثقافة التعليمية i-culture التي أطلقها Cloak»

وتبعه **نيك روس** (Nick Rose) فتبنى التمييز الذي قال به **كلواك** (Cloak)، أي التمييز بين الثقافة التعليمية (i-culture) وهي بمثابة النمط الميمي والثقافة المادية (m-cuture) وهي بمثابة النمط الفيمي.

لكن بالرغم من فائدة هذا التوضيح، بقي التمييز بين الميمة وأنماطها الفيمية ملتبساً بين الميميائيين اللاحقين.

IV ـ داروينية التطوّر الثقافي ولاماركيته.

يعود سبب الالتباس في التمييز بين النمط الميمي والنمط الفيمي إلى تلافي الميميائيين الكلاسيكيين الاعتراف بلاماركية التطوّر الثقافي. فقد أصرّوا على داروينية التطوّر الثقافي، وعلى عدم الاعتراف بانتقال السِمات المكتسبة التي يظهرها النمط الفيمي. من المعروف أن العلماء الداروينين قد أمضوا ما يقارب المئة سنة على إقصاء اللاماركية عن المشهد التطوّري، لذلك لم يرغبوا في إعادة إحياء هذه النظرية في التطوّر الثقافي.

قد تكون اللاماركية غير مجدية في التطوّر البيولوجي، ولكنها على الأرجح أكثر فاعليّة في تفسير التطوّر الثقافي. فعملية نقل المعلومات من دماغ إلى دماغ تصبح أكثر صعوبة بدون الاستعانة بوساطة النمط الفيمي. هذه الوساطة التي تصبغ التطوّر الثقافي بصفة اللاماركية. فبالرغم من تبني بعض العلماء التطوّريين لاماركية التطوّر الثقافي، من أمثال **بويد وريشاردسون** (Boyd and Richerso) **وغابورا** (Gabora)، أصرّ البعض الآخر على التحفّظ تجاه هذا الطرح. فمع اعترافهم بالعلاقة الأكيدة بين النمط الميمي والنمط الفيمي، رأوا أن التفاعل بين الثقافة التعليمية والمضيف المحتمل، إنما يتمّ عبر الثقافة المادية، أي النمط الفيمي لهذه التعليمة. بهذا المعنى تكون عملية التطوّر عملية هجينة، أي داروينية ولاماركية في آن واحد، كما بيّنا ذلك في الخوارزمية الميميائية. نستنتج مما تقدّم أن الوراثة الثقافية تتمّ عبر النمط الفيمي، الذي يصبح بدوره نمطاً ميميّاً عندما يتبناه المضيف الجديد. مع كل انتقال، يتعرّض النمط الميمي

للتعديل. فبتحوّله من نمط ميمي إلى نمط فيمي، تتعدّل الميمة في دماغ المضيف الجديد وتتعدل أيضاً طريقة تجسّدها. وهذا ما يميّزها عن الجينات. فخضوع الميمة لآليات الانتخاب في كلّ مرحلة من مراحل الخوارزمية الميميائية، يجعل منها عملية تطوّرية هجينة بين الداروينية واللاماركية.

V ـ علاقة الميمياء بعلم الاجتماع البيولوجي

شكّل نموذج التطوّر البيولوجي أرضاً خصبة لتنامي النظريات التطوّرية المتعلقة بالتطوّر الثقافي. وغالباً ما اختلط الأمر على ناقدي النظرية الميميائية واعتبروها متطابقة مع هذه النظريات، رغم إصرار مؤيديها على تمايزهم عنها. فالمماثلة بين الجينة والميمة لا يعني أن الثقافة تنتقل عبر التوريث الجيني، كما يذهب إلى ذلك علماء الاجتماع البيولوجي. فبالرغم من قدرة هذا العلم على تفسير بعض الظواهر عند الحيوانات، يبقى تطبيق مبادئه مباشرة على العالم الإنساني مشكوكاً به. فالتفسير الذي يعطيه علم الاجتماع البيولوجي للسلوك الغيري وللانتخاب الجنسي وللانتخاب القرابي، يلاقي تأييداً كبيراً عندما يتمّ تطبيقه على الحيوانات. أما تطبيقه على السلوك البشري فيصبح متعثراً، لا سيّما عندما لا يؤثر هذا السلوك في صُلوحية الجينة. فكثير من الأفعال كالتبرّع بالدم، والتبني، يتعدى تفسيرات علم الاجتماع البيولوجي. لذلك يقلّل العلماء الميميائيون من قيمة تفسيرات علم الاجتماع البيولوجي للسلوك الإنساني. لكنهم يستفيدون منها في استلهام نماذج مماثلة لها في التوريث الميمي، بمعزل عن التوريث الجيني. نذكر مثال تفضيل الرجال للنساء النحيلات، في عصرنا هذا. مردّ ذلك إلى أن ميمة زيادة الوزن مرتبطة بميمة تقدّم النساء في السنّ، وهذه الأخيرة مرتبطة بميمة عدم قدرة المرأة على الإنجاب، كما أن ميمة القدرة على الإنجاب مرتبطة بميمة عدم الرغبة الجنسية. وبالتالي ساهمت هذه الميمات مجتمعة في تفضيل الرجال النساء النحيلات القادرات على الإنجاب، والراغبات في إقامة علاقات جنسية أفضل.

VI ـ هل البشر آلات ميمية؟

تعتبر **بلاكمور** أن البشر «آلات ميمية». وهذا موقف ينسجم مع مقولة **داوكينز**:

> «نحن آلات جينية، اكتسبنا الثقافة كآلات ميمية، ونتمتّع بالقوة للوقوف أمام خالقَيْنا. إننا الوحيدون على الأرض الذين يستطيعون الثورة على متناسخاتنا الأنانية»[1].

بالدعوة إلى الثورة على متناسخاتنا الأنانية والميمية، بدا **داوكينز** وكأنه يعترف بوجود شيء آخر يقف وراء هذه المتناسخات، أي اعتراف بذات كامنة وراء انتخاب هذه المتناسخات. وقد وصفت **بلاكمور** هذه الذات بالوهمية لكونها مجرّد مركّبات ميمية. أما الميميائيون الإدراكيون، فيعتبرون أن الذهن الواعي هو الذي يقوم بمهمة انتخاب الميمات لتحقيق هدف معين في الحياة. ساهمت الجينات والميمات في تكويننا كبشر، وسخرتنا لتناسخها. لكن عدداً كبيراً منا لا يقتصر اهتمامه على البقاء على قيد الحياة ويتكاثر. فالبشر ينتخبون ميماتهم، ولكنهم في الوقت نفسه مصنوعون من ميماتهم وجيناتهم. فإذا اعتبرنا أن الوعي يقوم بهذه المهمة، تنتفي الحاجة إلى نظرية تطوّرية لتفسير الظواهر الثقافية. إنّ فهم آليات الانتخاب الفاعلة في التطوّر الثقافي ضروري لتقدّم النظرية الميميائية. وإلصاق عملية انتخاب الميمات بوعي، يقلّل من قيمة هذه النظرية، كما يضفي عليها شيئاً من السحر.

VII ـ خلاصة

لتدوم نظرية الميمياء، عليها أن تحلّ الإشكال الذي يعترض مفهوم الميمة، وذلك بجعل الميمة قابلة للتعبير عن ذاتها شكلانياً (formel)، أي أن تكون قابلة للصياغة الصورية (représentable)، في نموذج رياضي

---

(1) Dawkins, R. Le Gène égoïste, مرجع ذكر سابقاً ص. 272

(mathématique)، أو في نموذج لغوي. وتكون بالتالي قابلة للتعريف بلغة رمزية كلغة البرمجة. هذا ما يحاول الميميائيون الجُدد التوصّل إليه من خلال الخوارزميّات الميميائيّة. أما تمييز الميمة أي نمطها الميمي، عن تجسّداتها المادية أي عن أنماطها الفيميّة، فيشكّل نقطة التباس لا بدّ من حلّها، لتستقيم عملية المماثلة بين الميمات والجينات، وبين التطوّر الثقافي والتطوّر البيولوجي. فقد نوّه **دينيت** إلى طريقتين متطرفتين في مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي[1]. وتقول الطريقة الأولى بمماثلة كل خصائص التطوّر الثقافيّ بخصائص التطوّر البيولوجيّ، أي البحث في الميمياء عما يقابل النمط الجينيّ والنمط الفينيّ والدنا والرنا والتكاثر الجنسيّ والكودة الجينيّة والكودون إلخ. . . بينما تتيح الطريقة الثانية للتطوّر الثقافيّ أن ينحو منحى خاصاً به، وأن يتبع مبادئ مختلفة تماماً عن مبادئ التطوّر البيولوجي. ويعتبر العالم البيولوجي **ستيفن جاي غولد** (Stephen Jay Gould) مِن المتبنين لهذا الرأي. أما **دينيت**، فلا يوافق على أي من هذين الطرحين. يثمّن **دينيت** فكرة نقل مفاهيم علميّة من ميدان إلى آخر، ويتوقّع أن تكون عملية النقل هذه مفيدة للميدانين معاً. فهو يرفض أن يعتبر ذهنه بمثابة كومة رَوَث تعشّش فيها ميمات الآخرين، ولا يتمكّن من التأثير عليها. لكنه يعتبر أن الميمات قادرة على امتلاك أذهان البشر وحثّهم على نشرها.

أما **داوكينز**، ورغم اعترافه باستبداد الميمات، يعتبر أن البشر هم الوحيدون على الأرض الذين باستطاعتهم الثورة على المتناسخات الأنانية، أي الجينات والميمات التي خلقتهم كآلات لبقائها على قيد الحياة.

عارض عالم النفس **مارلن دونالد**[2] (Merlin Donald)، كلّاً من **داوكينز** و**دينيت**، ولم يوافق على المنحى الذي يقول بحتميّة (déterminisme) الميمات. فاستقلاليّة الميمات المفترضة ليست سوى وهم. لا ينفي **دونالد** فاعليّة الميمات

---

(1) Dennett, Daniel. Darwin Est-Il Dangereux? Odile Jacob, Paris: 2000, p. 397

(2) Donald, Merlin. A Mind So Rare: The Evolution of Human Consciousness, W.W. Norton & Compagny, New York, 2001

أو ما يُطلق عليه تسمية «الجنيّ» (démon)، مثل **دينيت**[1]، بل اعتبر أن هذه «الجانّ» هي من صنع الوعي. ففي حين تخضع الكائنات لـ«جانّها» الفطرية التي تسخّرها لتحقيق أهدافها، يخلق البشر «جانِّهم» الخاصة النافعة لهم إدراكياً. فالمقدرة الواعية وهي في أساس كل المعارف، تشكّل تجمّع «جنّي» الإدراك أو الأجهزة الإدراكية التي تُعْرف بالمودولات (modules)، والتي قال بها علماء النفس التطوّري. وتنتظم هذه المودولات في تراتبية مخزّنة في النسيج الدماغي. يحاول **دونالد** في طرحه هذا، حلّ التناقض بين وظيفة الدماغ الناقل للميمات من جهة وبين استقلالية الذهن الواعي من جهة أخرى.

---

(1) Dennett, Daniel. La Conscience Expliquée, Odile Jacob, Paris: 1993, p.237

الباب الثاني

نقد الميمياء من وجهة نظر العلوم الاجتماعية

I ــ نقد الميمياء من وجهة نظر الأنتروبولوجيين

لا تقدّم النظرية الميميائية شيئاً جديداً للانتروبولوجيين. فمفهوم الثقافة ملتبس بحدّ ذاته. وتبنّي مفهوم ملتبس آخر قد يعيق جهودهم في تفسير الظواهر الثقافية. وما ينفّر علماء الاجتماع من الميمياء ربط هذه النظرية بعلم الاجتماع البيولوجي، وبتطبيق الاكتشافات الجينيائية على الحياة الاجتماعية. فقد تخلّى علم الاجتماع منذ زمن طويل عن الداروينية الاجتماعية، كما تخلت الأنتروبولوجيا عن صفتها الفيزيائية وتبنت صفة الثقافية.

1. الإنسان هو موضوع البحث وليس الميمات.

يأخذ الأنتروبولوجيون[1] على الميمياء، نقل ميدان البحث من الإنسان إلى الميمات، واعتبار الميمات بمثابة كينونات حيّة تولد وتتكاثر وتموت. لكن ذلك ليس ببعيد عن التفكير الأنتروبولوجي. فالأنتروبولجيون يبحثون في أصل

(1) انظر النقد الذي وجهه الأنتروبولوجي موريس بلوك Maurice Bloch لنظرية الميمياء في مداخلته في كتاب "درونة ألثقافة" الذي حرّره أونجر Bloch, Maurice. A Well-disposed . Social Anthropologist's Problems With Memes, in Darwinising Culture: The Status of Memetics as Science, Oxford: Oxford University Press, 2000, p.189-203

الأساطير وكيفية تناقلها وتعديلاتها وانتشارها في مجتمعات متباعدة، ويبحثون في تفسير المعتقدات الدينية والطقوس المرافقة لها، وكيفية انتشارها والمحافظة عليها. كما يدرسون المصنوعات والأدوات البدائية والمتطوّرة، ويفتشون عن سبب توارث الأمثال والحكايات الشعبية والأدب الشفهي. وعليه، فالمواضيع التي تهتم النظرية الميميائية بتفسيرها هي ذاتها التي تهتم بها الدراسات الأنتروبولوجية. فما الذي يجعل الأنتروبولوجيين يقاطعون هذه النظرية؟

يرفض الأنتروبولوجيون اعتبار الثقافة مجموعة من الوحدات الإعلامية، أي تجزئة الثقافة إلى أجزاء تعيش بمعزل عن الشخص الذي يحملها. فالجينات التي تكوّن الدنا لا تشكّل سلسلة متواصلة غير مرتبطة بحاملها، ويمكن تجزئتها إلى وحدات منفصلة منعزلة، بل تشكّل كُلاً تاماً يحدّد سمات حاملها. وكذلك لا يمكن اعتبار الثقافة سلسلة متواصلة من الوحدات الإعلامية يمكن تجزئتها إلى وحدات منفصلة. فالثقافة تشكّل وحدة متكاملة. قد يجيب الميميائيون أن هذه الوحدات تتجمّع في مركّبات ميميّة، لكن السؤال يبقى مطروحاً: ما الذي يخضع للانتخاب، هل هي الوحدات الإعلامية المنفصلة أم المركّبات الميميّة؟ استرسل الميميائيون في إحصاء الميمات في دراساتهم. فمنهم من اعتبر الألحان وفواتح الكلام والعادات الشعبية من الميمات. فهل هذه ميمات أم مركّبات ميمية؟ لنتناول على سبيل المثال الروزنامة الشعبية التي يعتمدها الفلاحون في توقيت البدء بزراعة أنواع معيّنة من المزروعات. يقسّم هذا التوقيت السنة الى مواسم يكثر فيها هطول المطر أو ينقطع. فإن رأى أحد المزارعين غيوماً في الجو، اعتبره مؤشراً لهطول المطر، وتوقّع بالتالي نجاح محصوله، فهل نعتبر هذه العادات الثقافية المحليّة وحدات إعلامية، اي ميمات منفصلة، أو أجزاء من مركّب ميمي أوسع؟ لكن توقّع هطول المطر ينتمي إلى مركّب ميمي آخر يتعلّق بمعرفة أحوال الطقس، ويربط ظهور الغيوم بسقوط الأمطار. كذلك يتعلّق نجاح المحصول بمركّب ميمي آخر، أي بتصنيف المزروعات والنباتات. ويتعلّق ببعض الطقوس، كصلاة الاستسقاء حيث يصلّي المزارعون طالبين من ربهم

الإنعام عليهم بالمطر. هل تنتمي هذه الصلاة إلى مركّب ميمي ديني منفصل أو أنها تنتمي إلى المركبات الميمية السابقة؟ يعيدنا هذا النقد إلى ضرورة تعريف الميمة ورسم حدودها، وكذلك إلى التميز الواضح بين الميمة والمركّبات الميمية. فالأنتروبولوجيون يرفضون تبرير المرحلية في استخدام أداة تحليلية تقريبية يتذرّع بها الميميائيون. فلكي تصبح الميمياء علماً معترفاً به، يصرّ الأنترولوجيون على تعريف الميمة بشكل واضح.

2. موقف الأنتروبولوجيين المسبق من تطبيق نتائج البيولوجيا على الثقافة.

يتخوّف الأنتروبولجيون دائماً من تطبيق البيولوجيا على المواضيع الثقافية، إذ تتعرّض النظريات البيولوجية المطبّقة على الثقافة إلى خطر انزلاق، قد يؤدي بها إلى الدفاع عن مواقف غير ملائمة إنسانياً، كالعنصرية والتعصّب لأحد الجنسين (sexisme). أما السبب الثاني، فيكمن في أن التعريفات التي تتبناها النظرية الميميائية للثقافة، تتقاطع مع التعريفات التي أخذ بها الأنتروبولوجيون الأوائل في أواخر القرن التاسع عشر، وكانوا متأثرين آنذاك بالفكر الدارويني. فالمقاربات الميميائية الجديدة تعيد إلى أذهانهم هذه المقولات التي تخلوا عنها منذ زمن بعيد. لذلك، يأخذ الأنتروبولوجيون على الميميائيين جهلهم بالأبحاث التي تناولت هذه الظواهر منذ ما يقارب قرناً من الزمن. فقد سادت في ما مضى المذاهب الأنتروبولوجية التي تتقاطع مع طروحات الميمياء مثل مذهب الانتشارية[1] (diffusionisme)، فيصبح النقد الذي يوجّهونه للنظرية الميميائية هو نفسه الذي عارضوا به هذا المذهب. فقد اعتبر أصحاب المذهب الانتشاري أن السِمات الثقافية تنتقل من شخص إلى شخص ومن مجتمع إلى مجتمع. وتركزت أبحاثهم على رسم مسار هجرة هذه السمات جغرافياً وتاريخياً. لا ينفي الأنتربولوجيون الثقافيون تبادل السمات الثقافية بين البشر وبين المجتمعات،

(1) Bloch, M. A Well-disposed social anthropologist's problems with memes, in Darwinizing Culture: The Status of Memetics as Science, Oxford University Press, 2000, p.196

لكنهم لا يعتبرون ذلك عائداً إلى سرعة التطوّر الثقافي، بل إلى قدرة الإنسان على التواصل وعلى تبادل المعارف. فقد عاش جيل سابق بدون كهرباء واستطاع الجيل اللاحق اختراع الحاسوب. مع ذلك، لن يقوم البشر بإعادة اختراع التقنيات الوسطية بين هاتين المرحلتين، بل إنهم يتبنون هذه التقنيات.

3. نظرية التواصل مقابل نظرية الميمياء

يتلخص نقد نظرية التواصل والاتصال (communication)، للنظرية الميميائية في اعتبار الثقافة تنتقل بواسطة وحدات إعلامية منفصلة، وكأن السمات الثقافية كرة يمرّرها لاعب إلى لاعب آخر. فيميّز أتباع نظرية الاتصال بين انتقال المعلومة والتواصل من جهة، وبين التمثلات الموجودة في ذهن مرسِل المعلومة، والتمثلات الموجودة في ذهن المتلقي من جهة أخرى. يتمّ دمج المعلومة وإعادة إنتاجها من خلال عملية ذهنية ذاتية خاصة يقوم بها من يتلقى المعلومة. فلو سلمنا أن المعلومة الأصلية التي انتقلت من شخص إلى شخص هي وحدة إعلامية منفصلة، تتغير تماماً أثناء عملية التواصل، ويعاد تأويلها ودمجها في عالم ذهني مغاير عن االذي انطلقت منه، وتصبح جزءاً لا يتجزأ منه، وتفقد بالتالي هويتها الأصلية. فثقافة الفرد أو الجماعة ليست سمات أو ميمات اكتسبت من هنا وهناك.

4. الثقافة وحدة متماسكة[1].

إن موضوع تجانس الثقافة موضوع حسّاس في الأنتروبولجيا. فقد شكّل موضوع سجال منذ قرن ولا يزال، ولم يتوصل الأنتربولوجيون بعد إلى توافق حوله. تتلخص المواقف من موضوع تجانس الثقافة بموقفين نقديين تعرض لهما المذهب الانتشاري، وتواجه بهما النظرية الميميائية.

- موقف الأنتروبولوجيين الأميركيين الذين اعتبروا الثقافة وحدة متماسكة. فكل عنصر من هذه الوحدة مهما كان مصدرها، يلتحم بالمجموع ويوفّر للفرد

---

(1) المرجع السابق ص.197

نظرة معينة إلى الكون. يلبّي هذا التماسك حاجة نفسية ضرورية توفّر للفرد وحدته المتجانسة.

- موقف الأنتروبولوجين الإنكليز الذين اعتبروا أن الثقافة ليست مجموعة من المعتقدات والمواقف الذهنية فحسب، بل هي ممارسة هذه المعتقدات والتصوّرات الذهنية، أي ممارسة الحياة في المجتمع. تتطلب الحياة في المجتمع التنسيق والتعاون المنظّم. وبالتالي لا يمكن فصل الحياة الذهنية عن طبيعة المجتمع الذي تمارس فيه. لذلك يعتبر هؤلاء أنّ الثقافة، حتى ولو تألفت من وحدات مستمدّة من ثقافات أخرى، فإن هذه الوحدات تصبح جزءًا لا يتجزأ من الثقافة المضيفة، بعد أن تتعرّض لتحوّل تام. فتفسير سِمة ثقافية ما لا يتطلب الرجوع إلى نسختها الأصلية، بل النظر إلى دورها في الثقافة التي تبنتها، بعد أن اندمجت في السياق العام الخاص بهذه الثقافة. كذلك لا تتمتع سمة ثقافية مستعارة من ثقافة ما بحياة خاصة بها، ولا تعتبر جسماً غريباً اندسّ في الثقافة المتبنية لها، بل تستمد حياتها من المجموع الجديد الذي اندمجت به. فالثقافة تركيب معقّد، لا يدخل كمجموع متماسك في الأذهان الفردية وعلى مستويات الوعي المختلفة، وفي الوقت نفسه لا ينفصل عن الممارسة[1].

5. مواضيع مشتركة بين الأنتربولوجيا والميمياء

تتناول كل من الأنترولوجيا والميمياء تفسير الظواهر الثقافية، لكن أدواتهما ومنهجيتهما مختلفة. قد يكون النقد الأساسي الذي يوجهه الأنتروبولوجيون للميميائيين بشأن عدم قيامهم بالأبحاث التطبيقية صائباً، إذ إن غالبية الدراسات الميميائية ما زالت تتخبط في تدعيم أسس هذه النظرية وتحديد المفاهيم المستخدمة فيها. فالميمياء التطبيقية بدأت ترى النور مع أعمال الميميائيين الجدد الذين يعتمدون على النمذجة الرياضية وعلى المحاكاة الحاسوبية في أبحاثهم.

(1) المرجع السابق ص.200

كذلك بدأت الأبحاث التطبيقية تشقّ طريقها، ولكن في مجال آخر يتعلق بسوق الإعلانات والدعاية، مع العلم أن شبكة الأنترنت تشكّل مجال تبادل واسعاً للمعلومات المتعلقة بهذا الميدان أكاديمياً وشعبياً. ولا شكّ أنه لا بدّ أيضاً للميمياء من أن تطوّر مناهج البحث الخاصة بها، بالرغم من اعتمادها على المماثلة وعلى تقاطع ميادين علمية متعددة (inter- pluridisciplinarity).

II ـ نقد الميمياء من وجهة نظر علماء الاجتماع

تعرضت النظرية الميميائية للنقد ذاته الذي وجهه علماء الاجتماع إلى نظرية علم الاجتماع البيولوجي. فهم يعتبرونها نظرية أيديولوجية تحاول إسقاط نظرية «الإنسان الاقتصادي» (Homo oeconomicus) المطبّقة على الكائن الحي. فالجينة هي صورة بيولوجية لرأس المال، والانتخاب الطبيعي هو صورة للتنافس الاقتصادي. وما النظرية الاقتصادية النفعية، وهي بمثابة خطاب أيديولوجي يهدف إلى شرعنة وجود المجتمع الرأسمالي، سوى النموذج الذي تعتمده نظرية علم الاجتماع البيولوجي. انطلاقاً من ذلك اعتبر **سالنس** أن:

> «مفهوم الانتخاب الطبيعي الدارويني تعرّض لانحراف أيديولوجي مهمّ. فقد حلّت نظرية العمل الاقتصادية المتخصصة بالسوق التنافسية، شيئاً فشيئاً محل النظرية التطوّرية التي سادت ما بين العامين1940 و1950 مع سمبسون وماير وجوليان هوكسلي ودوبزهانسكي وغيرهم. وبالتالي نستطيع اعتبار النظرية الداروينية المتعلقة بالمجتمع، والتي عُرفت بالداروينية الاجتماعية، قد عادت إلى البيولوجية كنظرية رأسمالية جينيائية. كذلك ساهمت نظرية علم الاجتماع البيولوجي خصوصاً في المراحل الأخيرة من هذا التطوّر النظري في بلورة هذه النظرية»[1].

---

(1) Sahlins, M. Critique de la Sociobiologie. Aspects Anthropologiques, Paris: Gallimard, 1980, p.132.

ويعتقد أن الثقافة الغربية ما زالت منذ القرن السابع عشر أسيرة:

«هذا التأرجح المتواصل بين جعل الطبيعة ثقافية وجعل الثقافة طبيعية»[1].

وعيّر علماء الاجتماع النظريات التطوّرية الثقافية، بمختلف مدارسها، بالتعامل مع الثقافة على أنها استعدادات جينيائية. ولم يستثنوا من نقدهم تلك التي شدّدت في مقولاتها على استقلالية التطوّر الثقافي عن التطوّر البيولوجي.

من جهة أخرى، انتقد علماء الاجتماع[2] النظرية الميميائية لجهة عدم التمييز بين الوحدات الثقافية التي يشكّل مجموعها الأعراف والقوانين الاجتماعية، وبين السلوك الذي يرافق هذه القوانين والأعراف. وعلى سبيل المثال، فالنظريات التطوّرية التي تتناول موضوع تحريم نكاح الأصول (prohibition de l'inceste). لا تميّز هذه النظريات بين هذا القانون الاجتماعي وبين السلوكيات التي تفرض تجنّب وقوعه، ما يؤدي إلى التباس واضح بين القانون الاجتماعي وبين السلوك الفعلي الذي يقوم به الأفراد. فالقوانين لاسيّما القضائية منها، سُنّت لردع ميل الأفراد إلى التصرّف بشكل يتعارض مع ما تفرضه الأعراف والقوانين الاجتماعية. فيما يؤدي الدمج بين هاتين المسألتين إلى تجاهل ما له علاقة بالتصوّرات الذهنية في الثقافة. فينحصر ميدان البحث حينئذ في وصف السلوك مادياً، ويستبعد البحث في البعد المفاهيمي الضروري للتعبير عن التصوّرات الذهنية. فإدراك الظاهرة ذهنياً لا يتطابق بالضرورة مع وصفها لغوياً، إذ يتناول الوصف الظاهرة كما هي مجسّدة في الواقع المادي، فيما يتضمن إدراكها بعداً مفاهيمياً. **فداوكينز** على سبيل المثال، يدمج في تفسيره ظاهرة تحريم نكاح الأصول، بين وصف سلوك تجنّب الوقوع في هذا التحريم وبين

---

(1) المرجع السابق ص.182.

(2) Guillo, Dominique. Sciences Sociales et Sciences de la Vie, Paris, PUF, 2000, p.286-292.

التصوّرات الذهنية أو القوانين التي سُنّت لردع هذا السلوك. فينتقل من مستوى السلوك إلى مستوى التصوّر الذهني الإدراكي من دون أن يحدّد المستوى الذي يتناوله.

كذلك تعاني النظرية الميميائية بمنظور علماء الاجتماع إشكالاً في تحديد ماهية الانتخاب الطبيعي الذي تخضع له الميمات، وفي تحديد كيفية التناسخ الميميائي، وكيفية توارث الميمات. فمفهوم التوريث هو الذي وفّر للنظرية الجينيائية تجانسها المنطقي وفاعليّتها في التفسير. بمعنى آخر، يتمتّع مفهوم الوراثة الذي تعتمد عليه النظرية الداروينية في البيولوجيا بخاصيتين: خاصية بيوكيميائية تسمح بتأكيد وجود حامل للوراثة (support) هو الجينات، وتسمح بتفسير كيفية انتقالها عبر التكاثر. وبخاصية ثانية احصائية ديمغرافية يساعد قانون **هاردي ـ واينبرغ** على تحديد معدل انتشارها رياضياً لدى جماعة معينة. فمفهوم الانتخاب الطبيعي يصبح بفضل هذا القانون واضحاً، ما يجعل نظرية الانتخاب الطبيعي في البيولوجيا نظرية متجانسة تتمتع بأساس صلب. بينما تبدو النظرية الميميائية غامضة لجهة تحديد هذين المفهومين. فمفهوم الميمة كمتناسخ ثانٍ يفقد قيمته النظرية بمنظور علماء الاجتماع، وذلك لأن كيفية تناسخ الميمة، وآليات الانتخاب التي تخضع لها غير محددة كما هو الحال في البيولوجيا. فالفكرتان المتماثلتان اللتان يحملهما شخصان لم يتمّ التواصل بينهما، لا يمكن اعتبارهما نسختين عن بعضهما البعض، لأنهما لا تتصلان وراثياً ولم تخضعا لأية عملية انتخاب. فمفهوم النقل يتضمن فكرة انتقال كينونة ما من مرسِل إلى متلقٍ. وهذه هي الحال مع انتقال الجينات في البيولوجيا. فالجينة هي المركّب الكيميائي حامل المعلومة الذي يتناسخ عبر عملية التنصيف، عند الكائنات التي تتكاثر جنسياً. ونسخة الجينة هي التي تنتقل إلى فرد آخر وتساهم في تكوينه. أما في حالة الميمات، فإن عملية النقل لا زالت غامضة. فليس هنالك أي حامل واضح لها يماثل الحامل الكيميائي في الجينة. والآليات الفاعلة في النقل الميميائي التي يتمّ عبرها تقليد الميمات لا يمكن تمييزها عن آليات الانتخاب. تخلو النظرية الميميائية مما يماثل قانون **هاردي- فاينبرغ** الذي يسمح بحساب كيفية ومدى انتشار ميمة ما عند مجموعة معينة.

أما بعض علماء الاجتماع، فقد ذهب إلى اعتبار الميمات كينونات وهمية[1]، لا تكتسب تماسكها إلا من خلال مماثلتها بالجينات، وبالتالي لا يحتاج علم الاجتماع مثل هذه الكينونات، ورأوا أن المماثلة بين الميمات والجينات مماثلة خيالية، وذلك لأن الثقافة ليست عبارة عن سِمات منعزلة ومستقلة عن بعضها البعض. ولا تنتقل بطرائق مماثلة لانتقال الجينات، بل بطرق خاصة بها. لذلك ركّزت غالبية الانتقادات التي تناولت النظرية الميميائية على عدم إمكانية المماثلة بين آليات التطور الثقافي وآليات التطور البيولوجي. ويمكن تلخيص هذه الانتقادات بما يلي:

1. الثقافة مغايرة للبيولوجيا:

- الخصائص الجينيائية التي تتجسّد عند الأفراد تبقى ثابتة طيلة حياة الفرد، فيما الخصائص الثقافية معرّضة للتغير مرّات عدة خلال حياة الفرد تحت تأثير آليات انتخابية مختلفة.
- الخصائص الجينيائية يتمّ توريثها حصرياً من الأهل إلى الذرية، بينما تنتقل الخصائص الثقافية من أي شخص إلى أي شخص آخر.
- التعديلات الجينيائية عشوائية تتمّ بشكل أعمى، فيما التجديد في الخصائص الثقافية ينتج أحياناً عن تخطيط واعٍ، بهدف حلّ مسائل معيّنة.
- الجينة الجديدة تحتلّ مكان الجينة القديمة، فيما الميمة الجديدة تنتج عن تراكم التحوّلات التي تتعرّض لها الميمة القديمة، فالمعلومات الكامنة في الميمة القديمة يمكن تذكّرها بعد بروز الميمة الجديدة.
- ما مِن وحدة إعلامية كونية في الثقافة كما هو الحال مع الجينة، فالثقافة تستطيع أن تتضمّن أنماطاً عدة من المعلومات.

(1) Kuper, Adam.If Memes are the Answer, What's the Question?, in Darwinizing Culture: The status of Mememtics as Science, Oxford University Press, 2000

2. اختزال تفسير الانتخاب الثقافي بفهم الظاهرة بوساطة تجسّدها.

يعتبر علماء الاجتماع أن النظرية الميميائية نظرية سطحية تحاول أن تفسّر الظاهرة الثقافية بوساطة تجسّدها. إذ إن النظرية الميميائية تنطلق من وجهة نظر خصائص الوحدة التي يتمّ انتخابها وليس من خصائص الشخص الذي ينتخب هذه الوحدة الثقافية. ويمكن توضيح الاختلاف بين هاتين الوجهتين بإجابتين مختلفتين عن سبب انتشار أغنية ما: فالإجابة الأولى تعلّل انتشارها بتقبّل الناس لها، والثانية تردّه إلى لحن الأغنية الذي يفرض نفسه على المستمعين. هاتان الإجابتان لا تتعارضان، وكلاهما صحيح. لكن الأولى تنطلق من وجهة نظر المستمع، بينما تنطلق الثانية من وجهة نظر لحن الأغنية. هنا تكمن خصوصية النظرية الميميائية ونظريات التطوّر الثقافي. أي في تحويل الانتباه من وجهة نظر الشخص الذي يقوم بخيارات واعية، إلى وجهة نظر خصائص الظاهرة الثقافية التي يتمّ انتخابها، وتؤدي إلى ظهور خيارات لاواعية[1]. ثمة وجهة نظر ثالثة تنطلق من الظروف البيئية ومن ضغوط البنية الاجتماعية التي تحدّد خيارات الفرد الممكنة.وقد تساهم وجهة النظر هذه بعد دمجها في النظرية الميميائية في توسيع مفهوم الانتخاب وفي توضيح آلياته.

III ـ نقد الميمياء من منظور علماء النفس

يتلخص النقد الذي يوجهه علماء النفس التطوّري إلى النظرية الميميائية في عدم إعارتها التحوّلات التي تتعرّض لها الميمة عند تخزينها في الدماغ أو عند استرجاعها منه الأهمية الكافية. فتتجاهل بالتالي ما يحصل على الصعيد الفردي عند تبنّي الميمات، وتكتفي بالبحث في آليات التوريث الثقافي الحاصل على صعيد الجماعة. كما أنها لا تهتم بالآليات الذهنية التي تعالج الميمات والمعلومات الكامنة فيها. لذلك اعتبر علماء النفس، أن الميمياء لن تستطيع أن

---

(1) Marsden, P. Memetics and Social Contagion: Two Sides of the Same Coin? Journal of Memetics, 2. 1998, http://jom-emit.cfpm.org/1998/vol2/marsden_p.html

تفسّر مجمل آليات التطوّر الثقافي إذا تجاهلت علم النفس في طروحاتها، ولم تهتم بآليات التحوّلات الذهنية الحاصلة في الدماغ، ما يعرّضها إلى خطر الانزلاق في التفسيرات الخاطئة. لذلك اعتبرت روزاريا كونت[1] (Rosaria Conte) أنه من الضروري أن يتمّ دعم النظرية الميميائية بطروحات علم النفس، وطالب كاستلفرانشي[2] بضرورة جعل النظريّة الميميائية نظرية إدراكية.

1. تجاهل دور الدماغ في النقل الميميائي

يتساءل علماء النفس عن كيفية معالجة الميميائيين العمليات الذهنية الحاصلة في الدماغ أثناء عملية النقل الميميائي، كما يتساءلون عن دور آلية التعلّم الفردي في هذا النقل. فعلماء النفس يعتبرون أن هذه الآلية أساسية في بناء تجربة الفرد الشخصية، وفي اتخاذ القرار. فعندما يكوّد الفرد تجربته الشخصية، يقوم ببناء تصوّرات ذهنية تلعب دوراً أساسياً في فهمه للمعلومات وفي معالجته لها. فيتفاعل جهازه الإدراكي مع البيئة المحيطة ويستوعب بشكل متواصل معلومات جديدة. هذه المعلومات سوف تعزّز أو تدحض تصوّراته الذهنية وتعدّل بالتالي في بنية النماذج الذهنية التي يتبناها. ومن خلال التعديل الذي يجريه الفرد على النماذج الذهنية التي يعتمدها، يتوصّل إلى التجانس الإدراكي. لذلك لا يمكن أن تتمّ عملية تبنّي الأفكار والمواقف واتخاذ القرار بدون التصوّرات الذهنية الحاصلة في الدماغ. هذا الطرح لا يلقى معارضة من الميميائيين، فالبعض منهم يعرّف الميمة على أنها تصوّر ذهني[3]، ولكنه يرجع عملية التعديل في التصوّرات الذهنية إلى ضغوط الانتخاب الميمي، وليس إلى القصد (intentionnalité). أما **سوزان بلاكمور**، فإنها تقلّل من أهمية تأثير العمليات

(1) Conte, Rosaria. Memes Trough social Minds, in Darwinizing Culture: The Status of Memetics as Science, Oxford University Press, 2000, p.83-119

(2) Castelfranchi, Cristiano. Towards a Cognitive Memetics: Socio-Cognitive Mechanismes for Memes Selection and Sreading, 2001 article online at URL: http://jom-emit.cfpm.org/2001/vol5/castelfranchi_c.html

(3) انظر Distin, Kate. The Selfish Meme: A Critical Reassessment, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, p.200

الذهنية الحاصلة في الدماغ على عميلة النقل والانتشار الميمي، إذ تعتبر أن ما يحصل في الدماغ من عمليات ذهنية، لا يشكّل جزءاً من آليات النقل الميمي، لكونها عملية تناسخية مستقلة. فيما اعتبر آخرون أن إخضاع التصوّرات الذهنية لعملية الانتخاب، يعطي دفعاً للنظرية الميميائية، وذلك على صعيدين: أولهما على صعيد فهم آليات النقل، لأن تحليل التصوّرات الذهنية وكيفية تشكّلها يساعدان على فهم آليات النقل الميمي أكانت تقليداً أم غير ذلك. وثانيهما على صعيد تجنّب الغموض الذي يشوب التعامل مع الميمات عند انتقالها. فبسط الآليات الداروينية على التصوّرات الذهنية يجنّب الميمياء الضياع بين الاتجاهات المختلفة التي تعتبر استرجاع المعلومات من الدماغ قصدياً أو موجهاً. فأهمية تطبيق الانتخاب على التصوّرات الذهنية ينفي مقولة وجود «شبح في الآلة» يتّخذ القرار، بل يجعل عملية النقل عملية انتخاب بين التنوّعات المختلفة للسلوك. لا شكّ أن التخلي عن مقولة القصد والإرادة الحرّة ما يزال مثار جدل محتدم، ولكنه يعطي دفعاً للمقولات الميميائية.

2. نقد الآلية الأساسية في النقل الميمائي: التقليد

يطرح علماء النفس على الميميائيين أيضاً أسئلة تتعلق بالآلية الأساسية الفاعلة في النقل الميميائي، معتبرين أن انتشار الميمات وتناسخها، لا يتمّ إلا من خلال الذهن. من بين هذه الأسئلة السؤال المتعلّق بضرورة وجود دماغ معقّد عند الفرد المقلّد، كي تتمّ عملية التقليد. فمن خلال الإجابة عن هذا السؤال، تتحدّد الكائنات القادرة على التقليد. فهي إما كائنات تتمتّع بمقاصد وأهداف، أي إنها تتمتّع بأدمغة معقّدة كالإنسان مثلاً، أو كائنات تتمتّع بحدّ أدنى من الأدمغة كالطيور. فتحديد الأدمغة القادرة على التقليد يساعد على فهم أفضل لهذه الآلية، من خلال تحديد القدرات الذهنية الضرورية لإتمامها. فالسلوك المقلّد لا يمكن أن يشكّل المعيار الوحيد لتحديد هذه الآلية، لأنه غالباً ما يفضي إلى تفسير ملتبس. أوضح مثال على ذلك التثاؤب، فهو عدوى مباشرة تحصل عند رؤية شخص يتثاءب. إذ يتمّ تقليد هذا السلوك عبر نمطه الفيني من دون الاستدلال بأي مضمون

ذهني. فاعتبار العدوى نوعاً من التقليد يوحي بأن المقلّدين لا يحتاجون إلى معرفة مقاصد الشخص الذي يقلّدونه ولا لإدراك حاجاته أو رغباته أو معتقداته. لذلك شدّد علماء النفس على ضرورة الدمج بين طروحات علم النفس وطروحات نظرية الميمياء، لأن ذلك قد يساعد الميميائيين في حلّ هذه المسألة.

أما السؤال الثاني الذي يطرحه علماء النفس على الميميائيين، فيتعلق باعتبار التقليد الآليةَ الوحيدة التي تتمّ من خلالها عملية النقل الميميائي. فقد حصرت **بلاكمور** آليات النقل الميميائي بالتقليد، لأنه الآلية الوحيدة التي يتمّ بها النسخ المباشر الأمين. بما أن الميمياء نظرية تعتمد على تناسخ الوحدات الثقافية، فالتقليد، بحسب **بلاكمور**، يبقى الآلية الوحيدة التي تتيح تناسخ الميمات. ولكن ذلك يعيدنا إلى السؤال الذي طرحناه سابقاً: هل التقليد هو تقليد السلوك أو أنه يتطلّب حالة استدلال ذهني، أي فهم مقاصد الآخر ورغباته وحاجاته قبل تقليد سلوكه.

لم يتفق علماء النفس على طبيعة الآليات الذهنية الحاصلة في الدماغ أثناء عملية التقليد، كما لم يتفق الميميائيون على أن التقليد هو الآلية الوحيدة التي يتمّ من خلالها النقل الميميائي. لذلك اعتبر الكثيرون أن آليات التعلّم الاجتماعي[1] بمجملها، أي التعلّم بالاقتداء (apprentissage imitatif) والتسهيلات الاجتماعية للسلوك الفرد (facilitation sociale) والتعلّم بمراقبة سلوك الآخرين (apprentissage par observation) والتوقّع الإدراكي (anticipation cognitive)، تشكّل إلى جانب التقليد أساساً نفسياً متيناً لآليات التطوّر الثقافي. ففي حال تبنّى الميميائيون هذا الطرح، لن تعود الميمات منحصرة بالبشر، بل يمكن بسطها على الكائنات التي تتمتع بأدمغة بسيطة، وعندها يمكن اعتبار هذه الكائنات متمتّعة بثقافة أولية (protoculture). أما بالنسبة إلى الإنسان، فإن اعتماد آليات التعلّم الاجتماعي كآليات فاعلة في النقل الميميائي، يحرّر هذا

(1) Bandura, A. Social Learning Theory, article on line at URL: http:// tip.psychology.org/bandura.html

النقل من شرط الاتصال المباشر بين حامل الميمة والمضيف المحتمل لها، وذلك لأن هذا الأخير يستطيع أن يستدل على الميمة من نتاجها (copy-the product)، وبالتالي تصبح المصنوعات حاملة الميمات ولا تقتصر على الدماغ.

3. نقد الميمياء من وجهة نظر علماء النفس الإدراكي

يشدّد علماء النفس الإدراكي على الاستعدادات الإدراكية المتخصّصة التي تطوّرت عبر الزمن، كعامل أساسي في معالجة المعلومات المختلفة أثناء النقل الثقافي. فالثبات النسبي الذي تظهره خاصية ثقافية معينة لا ينتج عن أمانة في النَسْخ، وذلك لأن الأفراد عندما يتلقون معلومة ما، يعدّلون فيها أثناء استيعابهم لها وتخزينها في ذاكرتهم. لذلك لا يُعتبر الثبات في الخصائص الثقافية قاعدة، بل استثناءً. يتأمن هذا الثبات في الخصائص الثقافية من خلال توارث الاستعدادات الإدراكية من جيل إلى جيل، وذلك لأن هذه الاستعدادات هي التي تحدّد كيفية معالجة المعلومات الداخلة إلى الدماغ وكيفية تأويلها، ولبناء تصوّر ذهني خاص بالفرد الذي يتلقى هذه المعلومة. فتكون هذه الاستعدادات الإدراكية مسؤولة عن تشكيل التصوّرات الذهنية الفردية، وعن إعادة تركيبيها في تصوّرات ذهنية عامة تتشارك بها الجماعة. لذلك يعتبر أصحاب هذا المنظور أن النقل الثقافي هو عملية إبداعية أكثر منه عملية نسخ وتقليد. فالإنسان لكونه يتمتع بقدرات إدراكية ذات أساس بيولوجي متين، وبتاريخ غني من التجارب الشخصية اكتسبه خلال حياته، يصبح عاملاً فاعلاً في النقل الثقافي لا مجرّد ناقل وعائل للخصائص الثقافية المتوارثة جيلاً بعد جيل.

IV ـ الميمياء من منظور علماء الاتصال والمعلوماتية

يشيد علماء الإتصال والمعلوماتية بالنظرية الميميائية، ويعتبرونها مقاربة واعدة بالنسبة لفهم عمليات نقل المعلومات وانتشارها. فباعتماد الميميائيين على الحوسبة (computation) وعلى نظرية التعقيد (complexity)، يفتحون المجال أمام فهم أفضل للأنساق المعقدة الذاتية التنظيم، كالأنساق الاجتماعية والإدراكية والاقتصادية.

V ـ خلاصة

ما يميّز علماء الميمياء عن علماء الاجتماع وعن علماءِ الاجتماع التطوّري هو استخدامهم مفهوم الميمة. هذا المفهوم المستعار من البيولوجيا. فمنهم من ماثلها بالجينة ومنهم من ماثلها بالفيروس. قد يصبح هذا المفهوم متداولاً أكثر فأكثر، وقد يحتلّ مكانة كبيرة في كلّ من العلوم الإدراكية والاجتماعية. لذلك يجب تعريفه ورسم حدوده بشكل واضح. فبينما علماء الاجتماع الكلاسيكي يشكّكون في ضرورة استخدام مفهوم واحد لتفسير ظواهر متعدّدة، يقترح علماء الاجتماع التطوّري تجزئة الوحدات الإعلامية (unit of information)، أي الميمات، إلى وحدات يمكن تكويدها رقمياً (digital coding) .

استطاعت النظرية الميميائية أن تتسلّل إلى العلوم الاجتماعية بسبب النقص في التعاون بين الميادين العلمية المختلفة التي تعنى بالمواضيع الواحدة. لم ينفِ العالِم الأنتروبولوجي **موريس بلوك**[1] (Maurice Bloch) وبشكل دبلوماسي دور الميمياء، ولكنه شدّد على أن الانتروبولوجيين، منذ **بواس** (Boas) **وتايلور** (Taylor) يعلمون، أن المعلومات تنتقل وتنتشر وتدوم بطريقة غير جينيائية. إلا أنه يرفض اعتبار التقليد الآلية الأساسية في انتقال المعلومات الثقافية. فالثقافة بانتقالها، يُعاد تشكيلها خلال عمليات الاتصال. كما أن عالم النفس التطوّري **بلوتكن** (Plotkin) عارض اعتبار التقليد آلية وحيدة للنقل الثقافي. ذلك لأن الثقافة تتمحور حول فهم قيم ومعتقدات يشترك بها أفراد الجماعة. فالتقليد لا يمكن أن يكون الآلية الوحيدة للنقل الثقافي، بل تتدخل الآليات الذهنية المتعلقة بالذاكرة والتجريد في هذا النقل، فضلاً عن آليات نفسية تتعلق بأهداف البشر ودوافعهم وقراراتهم بتبني أو رفض السمات الثقافية.

قد يكون التعاون بين مختلف الميادين العلمية الحلَّ لتفسير الظواهر

---

(1) Bloch, M. A Well-disposed social anthropologist's problems with memes, in Darwinizing Culture: The Status of Memetics as Science, Oxford University Press, 2000

الثقافية، إذ لم يعد مقبولاً التقوقع في ميدان علمي محدّد وعدم الانفتاح على الميادين العلمية الأخرى. فالبيولوجيا تسلّلت إلى علوم عديدة، ولم تعد العلوم الاجتماعية مكتفية بالمنهجيات التي كانت تعتمدها سابقاً. بل انفتحت على منهجيات العلوم الأخرى، لا سيّما منها العلوم الحاسوبية. لكن ذلك لا يعني استيراد منهجية كاملة من ميدان إلى ميدان آخر، بل يتطلّب مساومة بين العلوم الاجتماعية والبيولوجية، والتخلّي عن الأحكام المسبقة، وعن الانفراد بمنهجية مستقلّة. فقد تظهر منهجيات جديدة نتيجة للتعاون بين هذه الميادين. من هنا، يجب ألا يتّخذ علماء الاجتماع مواقف مسبقة من العلوم التطوّرية. هذه العلوم التي تذكّرهم بمذهب التطوّرية الاجتماعية وبعلم تحسين النسل. فقد كانت هذه المدارس التطوّرية السائدة في بدايات القرن العشرين مسيئة للبشرية. فلا يجوز الحكم على النظريات التطوّرية الحالية بأفكار مبنية على أحداث من الماضي.

إنّ جَهْل الميميائيين الكتابات الأنتروبولوجية قد يشكّل دافعاً للأنتروبولوجيين للتعرّف بالنظرية الميميائية، وللتعاون مع المنظّرين فيها وعدم معاداتهم. لن تزول نظرية علمية بسبب تجاهلها. فمنهج تقاطع العلوم يسمح بإقامة المساهمات المتبادلة بين الميادين العلمية التي تغتني معاً. لا ملكية خاصة في العلم. ولن تصمد الحدود المرسومة بين علم وآخر، مع تطوّر المنهجيات ومع تطوّر الإمكانيات التي تقدّمها تكنولوجيا المعلومات. فالطريق التي تسمح بتواصل الميادين العلمية ببعضها البعض أصبحت سالكة، وبدأت تظهر ملامح علوم موَحِّدة تجمع بين الميادين العلمية المختلفة. ولا شكّ أن محاولة العالم البيولوجي **إدوارد ولسون** في كتابه «وحدة المعرفة» هي خير مؤشّر على هذا الاتجاه.

الباب الثالث

آفاق النظرية الميميائية

على الباحث المهتم بتطبيق نظرية الميمياء أن يتخطّى سلسلة من المصاعب، قد تعترضه في عمله الميداني. نوجز هذه المصاعب انطلاقاً من النقد الذي وجهه لها الشاغلون بها والمعارضون لها.

I ـ عدم التوافق على ماهية النظرية الميميائية.

1. تحديد المقاربة الميميائية التي يراد من خلالها معالجة موضوع البحث، أي الاختيار بين مقاربات عدّة: مماثلة الميمة بالجينة، ومماثلة الميمة بالفيروس، ومماثلة الميمة بالبريون، والمقاربة الإدراكية.
2. تحديد مفهوم الميمة المعتمد والمساهمة في رسم حدوده، وتوضيح علاقة الميمة بالمركّب الميمي.

II ـ عدم التوافق على الآليات الأساسية الفاعلة في عملية انتخاب الميمة.

1. اقترح المنظرون الميميائيون آليات عدّة فاعلة في عملية الانتخاب الثقافي. فاعتُبِر التقليد من الآليات الأساسية، لا سيّما بعد أن اعتمدته **بلاكمور**، وتبناه كُثُر من بعدها. أما البعض الآخر، فشدّد على التعلّم الفردي، بالتجربة والخطأ، الذي يتقاطع مع طروحات علم النفس. وأما العلماء الذي يميلون

إلى الطروحات الأنتروبولوجية، فقد ركزوا على عملية التعلّم الاجتماعي. وبالتالي يجب عدم الاكتفاء بتبني آلية واحدة، وإنما الأخذ بعين الاعتبار هذه الآليات مجتمعة.

2. حسب مقولات **بلاكمور** و**داوكينز**، تتمتّع الميمات بقوّة تدفعها لتعزيز صلوحيتها التكاثرية. ما من توافق حتى الآن على استقلالية تناسخ الميمة. فالسجال ما زال قائماً حول تحديد ما إذا كانت الميمة أو نمطها الفيمي أو المتفاعل هو الذي يخضع لعملية التناسخ هذه. قد يكون التحديد الأخير أكثر ملاءمة لدراسة الظواهر الثقافية.

III ـ ضآلة الأبحاث التطبيقية المعتمدة على النظرية الميميائية

تندرج الأبحاث الميميائية اليوم تحت لواء مقاربتين هما المقاربة الشاملة والمقاربة الضيّقة. فالمقاربة الشاملة تتناول ظواهر ثقافية عدّة وتفسّرها بوساطة آليات التطوّر. نادراً ما تلجأ هذه المقاربة إلى المماثلة التامة بين الميمة والجينة. أما المقاربة الضيقة، فتصرّ على إقامة مماثلة شبه تامة بينهما. الأبحاث المعتمدة على المقاربة الأولى متوفرة، وقد ساهمت إسهاماً كبيراً في نشر مبادئ هذه النظرية، لكنها تفتقر إلى الأمثلة التطبيقية. بينما المقاربة الثانية تتناول ظاهرة واحدة وتحاول أن تفسّرها بشكل تطبيقي، لكن عددها ما زال ضئيلاً. ضآلة الأبحاث التطبيقية جعلت العلماء يشكّكون في فاعليّة تطبيق هذه النظرية. ولذلك، كي تثبت الميمياء موقعها بين العلوم المنافسة لها، على الميميائيين أن يقوموا بعدد أكبر من الأبحاث التطبيقية.

IV ـ مستقبل نظرية الميمياء

تميل الدراسات الميميائية التطبيقية اليوم مع ضآلتها، إلى اعتماد المنهج الكمّي (méthode quantitative) والنمذجة الحاسوبية (modelling) والمحاكاة (simulation). ولا ريب أن هذه الأدوات المنهجية تقدّم عوناً كبيراً للميميائيين في أبحاثهم التطبيقية، لكنها تبعدهم أكثر فأكثر عن النظريات الأخرى التي تُعنى

بالمواضيع ذاتها. لن تصبح الميمياء علماً قائماً إلا إذا برهنت أنها قادرة على إعطاء تفسيرات جديدة ومقنعة للظواهر التي تدرسها، وأن عمليّة المماثلة بين الميمة ورديفتها البيولوجية قائمة حقّاً. فإن لم تستقم هذه المماثلة، ينبغي إعادة النظر في اعتماد هذه المقاربة.

تعتبر نظرية الميمياء واعدة حتى الآن. فقد استطاعت أن تقدّم فرضيات منافسة تتمتّع بحظوظ أكبر لتفسير ظواهر، مثل تطوّر الدماغ البشري ونشوء اللغات. لكن ما زالت النظرية الميميائية بحاجة إلى تفسير آليات التوريث الثقافي بشكل أوسع وأوضح، كما أنّ بعض المسائل ما زال عالقاً في البيولوجيا. قد يكون تنسيق العمل بين البيولوجيين والميميائيين وعلماء الاجتماع وتبادل المعلومات والخبرات في ما بينهم، مفيداً لكل علم من هذه العلوم المختلفة. ويساهم علم البيئة مساهمة كبيرة في هذا المجال، إذ إن البيولوجيين والميميائيين وعلماء الاجتماع يستعينون بمفاهيم هذا العلم لتوضيح المفاهيم وتطويرها في علومهم. فمنهج تعدد الميادين العلمية هو منهج ملائم لهذه الغاية، كما أن محاولات توحيد العلوم وإلغاء الخطوط الفاصلة بينها، تنعش الأمل في التوصل إلى تفسيرات علمية لمسائل ما زالت عالقة في كل ميدان على حدة.

V ـ خلاصة

تناولنا في هذا الكتاب النظرية الميميائية والنظريات التطوّرية الأخرى المنافسة لها في تفسير الثقافة. فعرضنا بشكل توليفي نقدي أهم الاتجاهات الميميائية، الكلاسيكية منها والجديدة، وحاولنا استكشاف مدى جدواها في الدراسات التطبيقية. فتساءلنا عن إمكانية اعتبار الثقافة الإنسانية وحدات متمايزة تستطيع أن تتناسخ، كما تتناسخ الجينات وفقاً لمبادئ العملية الداروينية. فتبين لنا أن الخوارزمية الميميائية تؤول إلى تطوّر هجين دارويني ولاماركي معاً، وذلك لأن الميمات لا تتمتع باستقلالية تامة، بل تتعدّل في كل عملية انتقال من ذهن إلى ذهن آخر. كذلك استكشفنا مدى تقاطع النظرية الميميائية بنظريات علم النفس بمختلف مدارسه، وتبيّن لنا أن النظرية الميميائية لا يمكن أن تنفصل عن

المنحى الإدراكي والعصبوني في علم النفس، كما أنها تتقاطع مع علم النفس التطوّري. وذلك لأن التطوّر البيولوجي هو الذي صقل الذهن البشري، فأصبح قادراً على استيعاب الميمات. اختلف الميميائيون في تحديد الإنسان فاعتُبِر آلة صنع ميمات، وآلة صنع أفكار، وآلة صنع تصوّرات ذهنية، وآلة صنع أدوات، وآلة تناسخ فيروسات ذهنية. هذه التعريفات المختلفة للإنسان عند الميميائيين تعكس مدى أهمية التوصل إلى تحديد واضح للميمة، وللتمييز بين نمطها الميمي أي المعلومات القابلة للتناسخ ونمطها الفيمي أي تجسّد المعلومات في كينونات فيزيائية مادية منفصلة عنها. نأمل أن يحلّ الميميائيون مشكلة التعريفات وأن لا تعوقهم هذه المشكلة بالقيام بأبحاث تطبيقية. كما نأمل أن تلعب النظرية الميميائية دوراً في التقارب بين العلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية بفضل طابعها السجالي الذي يتلاءم مع منهج تعدد الميادين العلمية وتقاطعها.

خلاصة عامة

توخينا في هذا الكتاب عرض النظرية الميميائية بمختلف اتجاهاتها، ومقابلتها بالنظريات التطوّرية المنافسة لها، بهدف التوصل إلى مقاربة جديدة في تفسير الظواهر الثقافية. هذه المقاربة تستفيد من الاكتشافات التي حقّقتها العلوم الحديثة من تطوّرية وعصبونية وإدراكية ومعلوماتية. فحاولنا مقارنة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي، واستكشاف نقاط الائتلاف والاختلاف بينهما، لجهة الآليات والضغوط الفاعلة في كلّ منهما. كذلك حاولنا النظر في مسألة تميّز الجنس البشري عن الأجناس التي سبقت ظهوره وعن أنواع الحيوانات الأخرى لا سيّما الرئيسات. فكانت معالجة النظرية الميميائية من خلال منهج متعدّد الميادين يطرح إمكانية بسط النظرية التطوّرية على التطوّر الثقافي وعدم حصرها بالتطوّر البيولوجي.

نورد في ما يلي تلخيصاً لأهم النقاط التي تناولها الكتاب:

I ـ الفرضية الميميائية

من الواضح أن الكينونات الثقافية بما فيها الأفكار والمصنوعات والعادات والمواقف، تتطوّر بالمعنى العام، أي إنها تتغيّر مع الزمن. وتتنوّع بتنوّع المجتمعات التي تسود فيها. حاولنا في هذا الكتاب أن نتناول هذا التطوّر من

منظور النظرية التطوّرية، أي بوساطة آليات الانتخاب والتنوّع والتكيّف. فالتقنيات تغيّرت مع الزمن وأصبحت أكثر فاعليّة، وكذلك تطوّرت النظريات العلمية المرافقة لها. فقد اتسمت التقنيات والنظريات بالتجديد والإبداع المستمرين. من هنا، اعتبرنا أن مقارنة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي قد يكون مفيداً في تفسير كيفية انبثاق التطوّر الثقافي. قد يوحي ذلك بأن التطوّر الثقافي هو تطوّر دارويني، خاضع للانتخاب الطبيعي بين التنوّعات المختلفة التي تسبب تكاثراً تفاضلياً. لكن تطبيق النظرية الداروينية أو الداروينية الجديدة على الثقافة، أظهر أن الأمر ليس بهذه السهولة، وأن اتجاه التطوّر أبعد من أن يكون مباشراً أو أحادي الاتجاه. لذلك، كان لا بدّ من تناول مقاربات عدّة تعتمد على النظرية التطوّرية في تفسير الثقافة، فضلاً عن النظرية الميميائية، مثل نظرية علم الاجتماع البيولوجي، ونظرية الانتخاب الثقافي، ونظرية التطوّر المتساوق. قام كلّ من هذه النظريات بإيضاح جانب من المقارنة بين هذين التطوّرين، كما أظهر مدى إمكانية اعتبار التطوّر الثقافي تطوّراً داروينياً بحتاً. فطرحنا في سياق بحثنا مسألة داروينية التطوّر الثقافي ولاماركيته، واعتبرنا وجهة النظر الداروينية البحتة غير كافية، إذ إن صعوبة تطبيق النظرية التطوّرية على الثقافة تعود إلى تعقيد الذهن البشري وإلى الاستراتيجيات التي يتّبعها هذا الذهن في إدراك الظواهر الثقافية، إن لجهة تأويل هذه الظواهر وفقاً للسياق العام الذي تندرج فيه، أو لجهة الابتكار والتجديد في استيعاب هذه الظواهر وفي إعادة تجسّدها. لذلك كان لا بدّ لنا من معالجة المقاربات الإدراكية الفاعلة في العمليات الذهنية. فتناولناها بالتفصيل في مجالات عدّة. وخصّصنا لها حيزاً كبيراً في المقاربة الإنتروبولوجية المعتمدة على العلوم الإدراكية، وفي مقاربة الميمياء من وجهة نظر إدراكية، وهذا ما دعا إليه **كاستلفرانشي**، وفي علاقة علم النفس الإدراكي بالنظرية الميميائية. وبما أن الكينونات الذهنية ما زالت غير محدّدة المعالم مادياً، بالرغم من تجسّدها في سلوك وأفعال ومصنوعات، فقد عالجنا في سياق البحث تحديد هذه الكينونات وركزنا على الميمة التي تشكّل إحدى احتمالاتها المطروحة، والتي على أساسها انطلقت النظرية الميميائية.

كان **ريشارد داوكينز** هو أول من أطلق لفظة الميمة في «كتابه الجينة الأنانية». شكّل هذا الإعلان تأريخاً لانطلاق لفظة الميمة، ولكنه لم يشكّل تعريفاً واضحاً لماهية ما تعنيه هذه اللفظة. انتشرت فكرة الميمة بعد **داوكينز** بشكل واسع لا سيّما في أواخر التسعينيات. إذ لعبت شبكة الأنترنت دوراً مهماً في هذا الانتشار، خصوصاً بعد أن تأسست مجلة الميمياء الألكترونية التي ظهر منها تسعة أعداد خلال السنوات الواقعة بين 1997 و2005. من الدراسات الأساسية التي تناولت موضوع الميمياء بإسهاب كتاب **سوزان بلاكمور** «آلة الميمة»، وكتاب **أونجر** «درونة الثقافة» وكتابه اللاحق «الميمة العصبونية»، وكتاب **دينيت** «فكرة داروين الخطرة»، وكتاب **كايت ديستن** «الميمات الأنانية». وتبرز هذه الدراسات اختلافاً بين المقاربات أكثر مما تبرز وحدة في النظرية.

انتشرت النظرية الميميائية في الثمانيات والتسعينيات من القرن العشرين كنظرية أساسية بين النظريات التطوّرية التي تناولت موضوع التطوّر الثقافي. فاختلفت هذه النظريات عن بعضها البعض في الفرضيات التي طرحتها وفي قدرتها على التفسير. إنّ ما يميّز النظرية الميميائية عن منافساتها هو وجهة النظر التي تنطلق منها. فالفرضية الميميائية تنطلق من وجهة نظر الميمة كمتناسخ يسعى إلى مصلحته الذاتية في الانتشار، بمعزل عن مصلحة حامل هذه الميمة أو عن مصلحة مضيفها المحتمل، فيما تنطلق النظريات المنافسة من وجهة نظر مرسِل الفكرة ومتلقيها في عملية التواصل. يمكن تفنيد هذه النظريات وفق الآليات التي تتبناها في عملية انتقال الوحدات الثقافية بين الأفراد وبين الجماعات.

- انتقال الوحدات الثقافية عبر التقليد.
- انتقال الوحدات الثقافية عبر العدوى.
- انتقال الوحدات الثقافية عبر التطوّر البيولوجي، أي عبر الجينات.
- انتقال الوحدات الثقافية عبر التعلّم الفردي، من خلال التجربة والخطأ، الذي يؤدي إلى تجديد في الوحدات المنتقلة.

- انتقال المعلومات الثقافية عبر المصنوعات، وهي نتاج لتفاعل الأفراد مع البيئة.
- انتقال المعلومات عن طريق تطوّر متساوق للوحدات الثقافية وللوحدات البيولوجية، أي التطوّر المتساوق للميمة والجينة.
- انتقال الوحدات الثقافية عبر التشكيل العصبوني في الدماغ وعبر إرسال إشارات يتلقاها دماغ آخر.

تبنّت الاتجاهات الميميائية الكلاسيكية الخيار الأول والثاني، أي انتقال المعلومات عبر التقليد، بمعناه المعمّم، وعبر العدوى. وتميّزت عن الاتجاهات الميميائية الأخرى وعن النظريات المنافسة لها، بتشديدها على رفض مقولة تبعيّة التطوّر الثقافي للتطوّر البيولوجي، كما هو الحال في نظرية علم الاجتماع البيولوجي. كذلك تميّزت عن علم النفس التطوّري بأنها، بالرغم من عدم نفيها دور التطوّر البيولوجي في صقل الدماغ البشري، الذي يشكّل مسكناً للميمات، حرّرت التطوّر الميميائي من تحكّم التطوّر البيولوجي.

أما الاتجاهات الميميائية الجديدة، فقد حاولت إدراج هذه الآليات مجتمعة في النماذج التي قدّمتها، فتبنّت نظرية **أونجر** الميميائية مقولة الميمة العصبونيّة أو التشكيل العصبوني القادر على التناسخ في الدماغ. وتبنّت النظريات الميميائية المعتمدة على النمذجة الرياضية وعلى الخوارزميات التطوّرية آليات الانتقال المعتمدة على التعلّم الفردي، وعلى التحسين الناتج عن التفاعل مع البيئة. كما تبنّت المقاربة الميميائية الإدراكية انتقال الميمات عبر هذه الآليات مجتمعة، فهي لم تنفِ دور التقليد، ولم تلغِ دور الجهاز الإداركي ولا دور التعلم الفردي الذي يحسّن في خيارات الانتخاب المطروحة.

II ـ المفاهيم الجينيائية والمفاهيم الميميائية

شكّل تطوّر نظرية التطوّر وآليات الانتخاب وأنواعه موضوعات الفصل الأول من الكتاب. لذلك تمّ التركيز على المبادئ الأساسية التي تتيح حصول

عملية التطوّر، إن على الصعيد البيولوجي أو على الصعيد الثقافي. تقوم هذه المبادئ على النقل، أي نقل بعض الخصائص من فرد إلى فرد آخر، وعلى التنوّع، أي إنتاج نسخ غير مطابقة تماماً للأصل، وعلى الانتخاب، أي إقصاء التعديلات التي لا تتمتّع بصلوحية كافية للتكيّف مع البيئة. وبما أن أنواع الانتخاب متعدّدة، فقد فصّلنا في هذا المجال تعريف كلّ نوع من هذه الأنواع، وركّزنا على الانتخاب الطبيعي كآلية فاعلة أساسية في التوريث الجينيائي لأهمية دور هذا الانتخاب في تناسخ الجينة الأنانية.

من ثمّ وضعنا في الفصل الثاني قاموساً للمفاهيم الجينيائية وما يقابلها من مفاهيم ميميائية، ليتسنى لنا وضع الإطار المفاهيمي الذي يسمح لنا بمماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي.

III ـ تعريفات الميمة المختلفة

تبيَّن لنا من الدراسات الميميائية عدم توافق الميميائيين على تعريف الميمة. فمنهم من اعتبرها متناسخاً، ومنهم من اعتبرها متفاعلاً، ومنهم من حصر وجودها في الدماغ، كتشكيل عصبوني ونفى وجودها في المصنوعات. لذلك خصّصنا الفصل الثالث للتعريف بالميمة حسب ورودها في الدراسات التي عُنيت بهذا الموضوع. فانطلقنا من التعريف الأول الذي وضعه **داوكينز**، وقابلناه بالمفاهيم المقترحة في الاتجاهات الميميائية الأخرى. فالميمة وفق **داوكينز** متناسخ على غرار الجينة، أي إنها كينونة أولية خاضعة للانتخاب، تتمتع بالقدرة على صنع نسخ عنها بشكل مستقل. والمتناسخات تنتقل من جيل إلى جيل بيولوجياً ومن دماغ إلى دماغ ميميائياً. بالإضافة إلى المتناسخات، هناك كينونات أخرى ضرورية لإتمام عملية التطوّر، وهي حوامل ونواقل المتناسخات. ففي حالة الجينات، تكون هذه الكائنات عضوية، وقد اعتبرها **داوكينز** «آلات بقاء الجينات على الحياة»، وتكون في حالة الميمات أدمغة البشر التي أطلقت عليها **بلاكمور** تسمية «آلة الميمات». لا تقتصر حوامل الجينات على الأجسام المرئية،

فقد تكون أحياناً كينونات صغيرة لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، كالخلايا، ولكنها تبقى أكبر من الجينات، حتى تستطيع احتضانها وتأمين الإطار الضروري لها لإتمام عملية الانتخاب. من هنا كان اقتراح **هال** إضافة مفهوم المتفاعل الذي اعتُبِر مفهوماً أعمّ وأكثر تجريداً من مفهوم الحوامل. فالمتفاعلات هي الكينونات التي تتفاعل مباشرة مع البيئة المحيطة، وهي التي تتيح للتناسخ توليد تنوّعات أكثر ملاءمة مع هذه البيئة.

يتضمّن مفهوم المتفاعل العلاقة التي تربط الجينة بنمطها الجيني ونمطها الفيني. فالجينة هي المتناسخ، والنمط الجيني هو مجموعة الجينات المترابطة في وحدة تسمّى الجينوم، والنمط الفيني هو الكائن العضوي أو مجموع الكائنات المتفاعلة مع البيئة المحيطة التي يتجسّد فيها النمط الجيني. فقد أوردنا مثال الأكرزيات لنبيّن أن النمط الفيني قد يتغيّر بتغيّر الظروف البيئية، فيما يبقى الهدف الأساسي متمثلاً في تناسخ الجينات. أما في الميدان الثقافي، فإن التمييز بين النمط الميمي والنمط الفيني ليس بهذا الوضوح، وقد يساعد مفهوم المتفاعل الذي يتضمّن علاقة الميمة بنمطها الميمي ونمطها الفيمي على فهم أفضل لعملية النقل الميميائي. فالميمة هي مبدئياً مجموع الوحدات الإعلامية التي يتمّ تخزينها في الدماغ، والنمط الفيمي هو تجسيد هذه الوحدات فيزيائياً في المصنوعات أو في السلوك، والمتفاعل هو العلاقة بين هذين المفهومين. قد يكون هو ذاته النمط الفيمي أو مجموعة الأنماط الفيمية التي تشكّل المركّبات الميمية التي تتمّ من خلالها عملية توليد نمط ميمي جديد.

IV ـ الاتجاهات الميميائية الكلاسيكية

عرضنا في الفصل الرابع الاتجاهات الميميائية الكلاسيكية. أما الآن فنحاول تعيين النقاط الأساسية التي تناولتها هذه الاتجاهات:

1. أنانية المتناسخ: من الجينة الأنانية إلى الميمة الأنانية

النقطة المركزية في المقاربات الكلاسيكية هي أنانية المتناسخ. فعنوان

كتاب **داوكينز** «أنانية الجينات» أثار سجالاً واسعاً عند البيولوجيين، ولكنه أوحى لكثير من الميميائين بعناوين لمقالاتهم وكتبهم. من بينها كتاب **كايت ديستن** الذي يحمل عنوان «الميمة الأنانية». تعني الأنانية بمنظور العلماء الداروينيين الجدد أن المتناسخ جينة كان أم ميمة، يسعى إلى تعزيز صلوحيته في الانتشار عند أكبر عدد من الذرية التي يولّدها. لذلك، لا يتمّ البحث عن هذا الانتشار على مستوى الحوامل أو المتفاعلات فحسب، بل على مستوى الجينة والميمة. كانت مقولة «الجينة الأنانية» قد قدّمت تفسيراً للسلوك الغيري في البيولوجيا، إذ شكّلت هذه المسألة إشكالاً في النظرية الداروينية، وذلك لأنها اعتبرت متناقضة مع مبدأ الانتخاب الطبيعي. فلجأ علماء البيولوجيا إلى تبني آليات انتخابية أخرى كانتخاب الجماعة، وانتخاب القرابة، حين لا تلعب الصلوحية الفردية إلا دوراً ثانوياً. ولكن مع إطلاق نظرية أنانية الجينات، أصبح تفسير السلوك الغيري ممكناً، وذلك لأنها تعتبر السلوك الغيري سلوكاً أنانياً فعلياً من وجهة نظر الجينة، فيما يبدو غيرياً من وجهة نظر حامل الجينة. استطاع الداروينيون الجدد، بفضل هذه المقاربة، تكذيب أمثلة الغيرية التي تقترحها النظريات المنافسة لا سيّما نظرية **واين ادواردز** الذي قال بأن الكائن الفرد يستطيع أن يتخلى عن حظوظه بالبقاء على الحياة من أجل بقاء أقاربه وجماعته. وقد برهنت هذه المقاربة بطريقة مقنعة أن الغيرية التي تُظهرها الكائنات ليست سوى وسيلة لتعزيز صلوحية الجينات التي تتشارك بها هذه الكائنات بنسب كبيرة. نشير هنا إلى ضرورة عدم تفسير أنانية الجينات تفسيراً حرفياً، فهي لا تتصرّف قصدياً بهدف تكاثرها، بل الأمر مجرّد استعارة نستخدمها من أجل تفسير كيفية عمل قوانين الانتخاب الطبيعي. وبالرغم من ذلك، تبقى هذه الاستعارة لغزاً بالنسبة للكثرين لاسيّما عندما يجري تطبيقها على الوحدات التناسخية الثقافية، أي على الميمات. فالميمات أنانية أيضاً بمنظور الميميائين، ويجب بالتالي عدم التساؤل عن المنفعة التي يجينها الأفراد من تبنيهم لميماتهم، بل عن المنفعة التي تجنيها الميمات نتيجة تبنّي الأفراد لها ونشرها. فالميمات كمتناسخات، لا تعمل من

أجل مصلحة الأفراد المتبنين لها، ولا لمصلحة جيناتهم، بل لمصلحتها الخاصة في التناسخ والانتشار. أثار هذا الطرح الكثير من الاعتراضات، واعتبر حشواً لا فائدة له. لكن مقولة الجينات الانانية برهنت عن فاعليّتها في تفسير مسائل بيولوجية وثقافية عدة كالغيرية، وقد تبرهن مقولة الميمات الأنانية عن فاعليّتها في تفسير التطوّر والتنوّع الثقافي.

2. عدوى الميمة أو الميمة كفيروس ذهني

نصادف مقاربة ثانية في الميمياء الكلاسيكية تعتبر الميمة جينة من نوع خاص، لا تمتلك كامل أدوات تناسخها، وتحتاج إلى نوع مضيف تستعير منه هذه الأدوات من أجل انتشارها. فتصبح الميمة في هذه الحال مماثِلة للفيروس البيولوجي وللفيروس الحاسوبي وتعتبر فيروساً ذهنياً. كان كل من **برودي** و**لينش** و**داوكينز** قد تبنّى هذه المقاربة، واعتبر أن انتشار الميمات يتمّ من خلال العدوى بفيروس ذهني. لذلك وضعوا قائمة بالعوارض التي تظهر عند من أصيب بفيروس ذهني، واعتبروا أن دور العالم الميميائي يكمن في تحديد الميمات الضارة بالأفراد من أجل تجنّبها والتخلّص من آثارها، وتحديد الميمات النافعة لهم، والمساهمة في نشرها. فقد اعتبر **داوكينز** العلم من الفيروسات الذهنية النافعة، والأديان من الفيروسات الذهنية الضارة. قد يتناقض هذا القول مع النظرية الميميائية تماماً، وذلك لأن ما قدّمه **داوكينز** في هذا المجال لا يأخذ بعين الاعتبار تناسخ الميمات من وجهة نظر الميمة، بل من وجهة نظر حاملها أو ناشرها. وهذا يتناقض مع أهم المقولات التي تميّز النظرية الميميائية عن غيرها من النظريات المنافسة لها.

V ـ الاتجاهات الميميائية الجديدة

الاتجاه الأول في المقاربات الجديدة هو مقاربة الميمياء كدينامية لولبية تعتمد على إرضاء حاجات الإنسان البيولوجية والنفسية. فالإنسان بالرغم من كونه تطوّر على الصعيد البيولوجي وبالرغم من اضطراره لتلبية حاجاته البيولوجية ليبقى على قيد الحياة، فهو يتمتع بميراث ثقافي لا يعتمد مباشرة على البيولوجيا.

فثمة أنواع من السلوك تهدّد بقاءه على قيد الحياة كالسلوك الغيري، ما يدلّ على أن حاجاته البيولوجية لا تتحكّم بكلّ الكينونات الثقافية الموجودة عنده. فالعلاقة التي تربط الحاجات البيولوجية بالحاجات الثقافية علاقة معقّدة، ازداد تعقيدها مع الزمن، ومع تغيّر الظروف البيئية التي تطوّرت فيها. من هنا كانت المقاربة المعروفة بالدينامية اللولبية التي اعتمدت على نظرية إرضاء حاجات الفرد، ولم تكتفِ بإرضاء حاجاته البيولوجية، بل تعدتها من أجل إرضاء حاجاته النفسية. فهي تقترح نموذجاً يشبه تركيبة الدنا اللولبية ذات الأبعاد الثلاثة، تتوزع عليه ميمات القيم الملائمة لكل بيئة ثقافية اجتماعية من البنى الموجودة على مستويات اللولب الثمانية. فتكون بمثابة أركان الدنا التي من خلالها يتمّ النقل الميمي.

أما الاتجاه الثاني في المقاربات الميميائية الجديدة، فهو الذي نادى به **لينش** حين استخدم مفهوم المنيمون الذي اعتبره أكثر تجريداً من مفهوم الميمة. فالمنيمونات هي كينونات ثقافية خاضعة لعمليات الانتخاب، و تشكّل المركّبات الميمية. لذلك كان لا بدّ له من البحث في مفهوم للميمة يساعده على تحديدها، على الأقل في الحيّز المفاهيمي، طالما أن تحديدها في الحيّز المادي لا زال غامضاً، فيصبح تطبيق العملية الداروينة ممكناً. فاعتبر أن المنيمونات تنتقل بين الأفراد من خلال معادلات أشبه بالمعادلات الكيميائية، فينتقل المركّب الميمي من فرد إلى فرد آخر عبر انتقال المنيمونات التي تؤلفه. لا يفرّق **لينش** بين من تعرّض لمركّب ميمي وبين من تبناه، فكلاهما مضيف له. ويعتبر الأول مضيفاً محتملاً طالما أنه لا يؤمن بمركّب ميمي منافس له، والثاني مضيفاً فعلياً يتبنّى هذا المركّب الميمي وإن لم يسعَ إلى نشره. حاول **لينش** في مقاربته متابعة انتقال المنيمونات من خلال نمذجة رياضية، ليبرهن أن هذا الانتقال هو أقرب لعدوى الأفكار، من هنا كان عنوان كتابه «عدوى الفكر» (Thought Contagion).

أما الاتجاه الثالث في المقاربات الميميائية الجديدة، فيعتمد على نظرية انبثاق التعقيد. فالمركّبات الميمية هي مركّبات معقدة تنبثق من تفاعل الميمات بين الأذهان الفردية. يتمّ تخزين الميمات في الذاكرة في أماكن مختلفة، حيث

تحافظ على بينتها الأصلية ويتمّ استرجاعها من الذاكرة بغية تركيب وحدات مبتكرة جديدة أكثر تعقيداً. يعود ذلك إلى مرونة الذاكرة البشرية وإلى إمكانية انتقال هذه الوحدات بين مناطق الذاكرة المترابطة. وأوضح مثال على ذلك تركيب الكلمات من كلمتين أو أكثر، لتعني الكلمة الجديدة شيئاً آخر مغايراً تماماً للكلمات الأساسية، بالرغم من إمكانية التعرّف فيها بالكلمات الأصلية. فعبارة بيت المال مثلاً تعني صندوق المال أو الخزنة أو المصرف أو الجهاز الإدراي الذي كان سائداً أيام الخلافة الإسلامية. ففي هذه العبارة نميّز بوضوح بين كلمة بيت وكلمة مال، ولم تفقد أية كلمة معناها إذا ما تناولنا كلاًّ منها على حدة. ولكنهما عندما تجتمعان في عبارة واحدة فإنهما تكتسبان معنى مغايراً تماماً. يحيلنا ذلك إلى نظرية التعقيد التي تناولناها في آليات الانتخاب الميمي، فكما يقول **جوشن فروم**[1] (Jochen Fromm) ذرة أوكسجين وذرتا هيدروجين لا تشكّل الماء إلا إذا اندمجت. من هنا نستطيع القول إن الثقافة هي نسق معقد وإنها مثل البيولوجيا شكل من أشكال توريث الوحدات المتمايزة. ولكن النقل الميمي لا يقتصر على توريث الوحدات المتمايزة، وهناك دورة متواصلة من توليد وإعادة توليد الوحداث الثقافية التي تسمح بتفاعل الأفراد في ما بينهم والتي تنبثق منها المركبات الميمية التي تتشارك فيها جماعة معينة.

أما في الاتجاه الرابع من المقاربات الميميائية الجديدة، فتتمّ مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي، اعتماداً على الخوارزميات الجينيائية، أي على التجريد الحاسوبي للتطوّر البيولوجي. فالخوارزميات الجينيائية والخوارزميات الميميائية هي عبارة عن توليد جماعة اصطناعية، انطلاقاً من أفراد جماعة أولية تتصرّف وفق قواعد محددة، وتتبع المبادئ التطوّرية، من تعديل وإعادة تركيب لتنوّعات جديدة تخضع للانتخاب. فمن خلال التقليد ومن خلال إنتاج تنوعات جديدة، تولد جماعة اصطناعية أخرى. ففي كل دورة من دورات الخوارزمية

---

(1) Fromm, Jocheh. The emergence of Complexity, Kassel University Press, Gmbh, Kassel, 2004, Book on line at URL: www.upress.uni-kassel.de p.28

الميميائية، يتمتع الفاعل بفرصة لاكتساب فكرة جديدة عبر التجديد، أي عبر تغيير فكرة سابقة كان قد تعلّمها، أو عبر التقليد بنقل فعل كان قد أثبت فاعليّته عند فاعل جار للفاعل المقلّد. وقد أوردنا في رسالتنا أمثلة عن كيفية توليد الجماعات الجديدة إنطلاقاً من جماعة أصلية استقيناها من الفن التطوّري.

VI ـ مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي

في الفصل السادس والسابع، عالجنا آليات النقل الثقافي وآليات الانتخاب فيه، كما فصلنا معنى صلوحية الميمة والمعايير المختلفة التي تتدخل في تعزيز هذا الصلوحية. أما في الفصل الثامن، فقد تناولنا مماثلة التطوّر الثقافي والتطوّر البيولوجي، وحددنا نقاط الائتلاف والاختلاف بينهما. يمكن توليف ما توصلنا إليه بالنقاط التالية:

1. نقاط الائتلاف بين التطوّر الميميائي والتطوّر الجينيائي

- الوحدات المتمايزة هي الأساس في التوريث الجينيائي والتوريث الميميائي

يعتبر التوريث الجيينائي توريث وحدات متمايزة بسبب وجود بديلات عدّة للجينة، فهو ينتج عن إعادة تركيب جينوم انطلاقاً من جينوم الأم وجينوم الأب، وليس عن عملية خلط بينهما، ما يولّد جينومات جديدة في الأجيال اللاحقة تحافظ على البنية الأصلية. فيبقى ممكناً تحديد أي من البديلات المسيطرة أو المتنحية ساهمت في إنتاج جينوم الذرية. ولموقع الجينة على الصبغية دور رئيس في تحديد خصائص هذه الذرية. وفي التوريث الميميائي كذلك، تتخزّن الوحدات الثقافية في الذاكرة في أماكن مترابطة ببعضها البعض وتحافظ على بينتها الأصلية، بطريقة يمكن التعرّف بها عندما تدخل في مركّب ميمي جامع. من هنا يمكن القول إن الثقافة شكل من أشكال توريث الوحدات المتمايزة.

- المماثلة بين التسلّل الميميائي والتسلّل الجينيائي

إن البديلات الجينية التي برهنت على صلوحية بقاء الأفراد على الحياة، تصبح ثابتة عند الجماعة، فتحتل موقعاً معيناً على الصبغية يقلّ فيه تعدّد أشكال

البديلات الجينية الأخرى. فتعتبر البديلات الجينية الأخرى الموجودة في هذه المنطقة مثالاً للتسلل الجينيائي. إنها لا تظهر صلوحية خاصة بها، ولكنها تستفيد من قربها من البديلات الثابتة ومن ارتباطها بها. كذلك في الثقافة، فإن تركزت فكرة ما عند جماعة معينة، وأثبتت صلوحيتها، فإنها تحاط بحيّز مفاهيمي يتكوّن من مفاهيم تتجانس معها، ويتشكّل بالتالي إطار فكري يضمّ أفكاراً على علاقة بالفكرة التي أثبتت صلوحيتها.

- التفرّع في النوع

تبرز أنواع جديدة بيولوجياً عندما يظهر اختلاف عند بعض أفراد النوع، فلا يسمح لهؤلاء بالتكاثر مع أفراد النوع الآخرين. فينعزلون ويشكّلون جماعة فرعية تُنتج في ما بعد نوعاً جديداً. تناولنا في رسالتنا مثال تفرّع نوع ميمي عن نوع أصلي من خلال تطوّر ميمة «باربي». ففي التطوّر الميميائي كما في التطوّر البيولوجي، تتضخّم الاختلافات الضئيلة التي تميّز فريقاً من النوع، نتيجة لتفاعله الخاص مع البيئة. ينتج عن ذلك ردات فعل تؤثر بدورها على البيئة التي يعيش فيها هذا الفريق. فيظهر نوع جديد أكثر ملاءمة مع هذه البيئة، ليشكّل بالتالي نوعاً جديداً قادراً على إنتاج ذرية خاصة به. في التطوّر الميميائي أمثلة عديدة عن هذا النوع من التفرّع، فالاختلافات في الميول عند أفراد العائلة الواحدة خير مثال على ذلك. فحين يبرز فرد من أفراد العائلة كبطل في ميدان معين، يصبح من الصعب على أفراد العائلة الآخرين منافسته في هذا الميدان، فيختارون ميداناً آخر يستطيعون البروز فيه.

- الانجراف الميمائي والانجراف الجينيائي:

يماثل الانجراف الميميائي الانجراف الجينيائي. فالانجراف الجينيائي ينتج عن التغير العشوائي في معدلات تواتر البديلات عند جماعة معينة. أما الانجراف الميميائي، فيتمّ عندما تبرز فكرة ذات صلوحية قصوى تعزّز حظوظ انتشارها. فبروز التنوّعات الجديدة يعزز وجود أشكال جديدة قد تؤدي إلى تفرّع في النوع

في الحوض الثقافي. فمعدل تواتر التنوّع عندما يتعدّى الحد الأدنى الضروري للتطوّر، يسبب تضاؤلاً في معدل صلوحية الوحدات التناسخية ويقلل من حظوط انتشارها عند جماعة معينة، ما يعرضها لخطر الاندثار. وعندما ينخفض معدل تواتر التنوع عن الحدّ الأدنى للتطوّر، تنتفي إمكانية التطوّر لغياب التنوعات، ولا يمكن بالتالي تطبيق عملية الانتخاب عليها. فتسود النسخ المتطابقة وتبقى على ما هي عليه لفترة طويلة من الزمن، إلى أن يبرز تنوّع جديد إما عن طريق الابتكار أو عن طريق إعادة التركيب بين الوحدات السابقة. لذلك يجب أن يبقى تواتر التنوّع قريباً من الحدّ الأدنى الذي يسمح بإتمام عملية الانتخاب بين الوحدات التناسخية من أجل إحداث تطوّر ما، إن على الصعيد الميميائي أو على الصعيد الجينيائي .

2. الفروقات بين التطوّر الميميائي والتطور الجينيائي:

- الكينونات الثقافية ليست متناسخات

المتناسخ تحديداً، هو كينونة تستطيع أن تصنع نسخاً عن ذاتها. فالميمات بهذا المعنى لا تعتبر متناسخات، لأنها لا تستطيع أن تفكّ رموز تكويدها بذاتها، لتصنع نسخة جديدة. فهي وإن كانت مكوّدة رمزياً، في الكتب مثلاً، تنطبع في أذهان البشر، وهم الذين يقومون بتأويلها وتفسيرها، ويغيرون فيها وفقاً لرغباتهم وحاجاتهم وأذواقهم. من هنا اعتبر التطوّر الميميائي تطوّراً لا ماركياً، لأنه يسمح بتوريث الخصائص المكتسبة، فيما يعتبر التطوّر الجينيائي تطوّراً داروينياً لعدم توارث الخصائص المكتسبة فيه. فضلاً عن سرعة التطوّر الميميائي التي تتعدّى بأشواط سرعة التطوّر الجينيائي. فاعتبار الوحدات الثقافية بمثابة متناسخ ثانٍ، جعل البعض يعتبر أنّ الأفكار التي تنتقل عبر التقليد هي الأفكار الوحيدة التي تساهم في التطوّر الثقافي. وحجته في ذلك أن التقليد هو الشكل الوحيد للتبادل الاجتماعي، لكونه يضمن أمانة عالية في النسخ، ويحمي الميمة من الاضمحلال بعد عمليات تغيير متتالية. لكن الأفكار المقلدة هي بدورها عرضة للتحوّل والتغيير، وذلك لأن البشر هم مَن يؤولونها وفق السياق الواردة فيه. فالتطوّر

الميميائي لا يحصل عشوائياً، بل وفق خطط استراتيجية ووفق سياق معين. فالبشر يستطيعون محاكاة أفعالهم ذهنياً، أي إنهم يستطيعون تقدير صلوحية ميماتهم وتأثيرها على سلوكهم قبل القيام بهذا السلوك. وهذا يشكّل نوعاً من الانتخاب سابق لتجسّد الميمة في أنماطها الفيمية. لذلك لا يعتبر التطوّر الميميائي تطوّراً عشوائياً بحتاً، بل يخضع لاستراتيجية معينة يتبعها الفرد وفق سياق محدّد تفرضه عليه نظرته إلى العالم المحيط به.

- العلاقة بين التجديد والتقليد

يتعزز معدل صلوحية الأفكار تدريجاً كلما حسّن الأفراد في تنوّعات الأفكار المتداولة بينهم، وكلما ترجمت هذه التنوّعات المحسّنة في أفعال هذا من جهة، وكلما قلدوا جيرانهم الذين يتمتعون بصلوحية أكبر من صلوحيتهم من جهة أخرى. يتمّ ذلك عندما يبدأ أحد الأفراد بتجسيد فكرة محسنة أكثر صلوحية من نسختها الأصلية، فيتمّ انتشارها بعد ذلك عبر التقليد وتتبناها الجماعة. فعندما تسود هذه الفكرة، تتوقف عملية التطوّر إلى حين بروز فكرة محسنة أخرى تتبع المسار ذاته.

VII ـ النظرية الميميائية ومنهج تعدد الميادين وتقاطعها

اعتمدنا في بحثنا على منهج القياس بالمماثلة، انطلاقاً من ميادين علمية متعدّدة شكلت مصادر هذه المماثلة، وحاولنا الاستفادة من الاكتشافات الحاصلة فيها لنعالج النظرية الميميائية بمختلف اتجاهاتها. فقد شكلت المعلوماتية المصدر في مماثلة الميمة بالفيروس الحاسوبي وفي موضوع الخوارزميات الميميائية، والعلوم الإدراكية أساس تساؤلنا عن كيفية معالجة الظواهر الثقافية في الدماغ والدور الذي تؤدّيه أجهزة الدماغ المتخصّصة في هذه العملية. أما العلوم العصبونية، فقد كانت مصدر استلهام أدى إلى اعتبار الميمة تشكيلاً عصبونياً قادراً على اجتياح المساحات الدماغية. أما علم النفس، فقد شكّل بمدارسه المختلفة مصدرَ التساؤل حول تقاطع بعض المفاهيم الميميائية مع تلك المتداولة في علم النفس التحليلي وفي علم النفس الاجتماعي. وكانت نظرية إرضاء الحاجات أساسَ بناء نظرية الميمياء الثقيلة أو الدينامية اللولبية. أما علم النفس

التطوري، فقد سمح بمعالجة مقاربة التطوّر المتساوق بين الميمة والجينة. ويبقى المصدر الأساس هو البيولوجيا ولا سيّما الجينياء ونظرية التطوّر. ولم يغب عن هذا الطرح الاعتماد على العلوم الاجتماعية وخصوصاً الانتروبولوجيا وعلم النفس الاجتماعي.

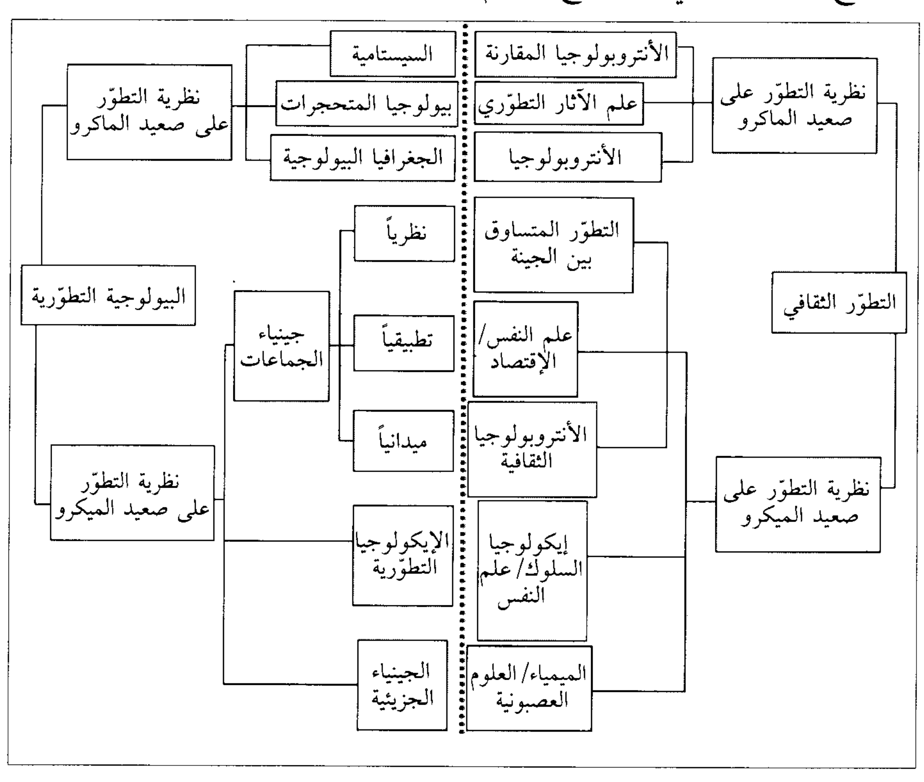
تناولنا نظرية التطوّر الثقافي كما تطرحها الفرضية الميميائية بمختلف اتجاهاتها، وكما تطرحها الفرضيات التطوّرية الأخرى المنافسة لها. نحاول في ما يلي صياغة توليف عام يبين كيفية تقاطع النظريات التطوّرية في تفسير الظواهر الثقافية مع العلوم البيولوجية التي شكّلت المصدر في هذه المماثلة، لعلنا نساهم في وضع حجر أساس لعلم تطوّري يوحّد بين مختلف ميادين العلوم الاجتماعية وبينها وبين العلوم البيولوجية.

تشكّل العلوم البيولوجية التطوّرية إطاراً جامعاً لفروع ثانوية عدة، من الجينياء الجزيئية، وجينياء الجماعات إلى علم النفس التطوّري وعلم البيئة التطوّري وعلم المتحجرات التطوري. فكل فرع من هذه الفروع يحفّز البحث في الفروع الأخرى ويساهم في دعمها من خلال الاكتشافات الحاصلة في كل منها. أما العلوم الاجتماعية، فهي بالرغم من معالجتها للمواضيع ذاتها، تفتقد إطاراً جامعاً يوحّدها، إذ يحاول كل ميدان من ميادينها، من الأنتروبولوجيا إلى علم النفس الاجتماعي إلى علم الاجتماع والاقتصاد وعلم الآثار، تحديد موضوعاته ومناهجه بمعزل عن الميدان الآخر. ولعل المماثلة مع العلوم البيولوجية تفتح المجال في بلورة إطار تطوّري يجمع بينها.

يبيّن لنا الرسم التالي كيفية تمفصل فروع العلوم البيولوجية مع العلوم الاجتماعية. فانطلاقاً من هذا الرسم حاول كلّ من مسودي[1] (Mesoudi) وويتين

(1) Mesoudi, A., A. Whiten & K. Laland, Towards a Unified Science of Cultural Evolution, article on line at URL: www.bbsonline.org/Preprints/ Mesoudi-02092005/Referees/Mesoudi.3.call.pdf, To be published in Behavioral and Brain Sciences (in Press), Cambridge University Press, 2005

(Withen) **ولالند** (Laland) تحديد إمكانية استفادة المقاربات التي تناولت موضوع التطوّر الثقافي من فروع العلوم البيولوجية المقابلة لها.



الشكل رقم: 62
الفروع الأساسية في العلوم البيولوجية والميادين الاجتماعية
المقابلة التي تهتم بتفسير الظواهر الثقافية

يبيّن هذا الرسم أن مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر البيولوجي تتمّ على صعيدين: الصعيد العام أو الماكرو وعلى الصعيد الخاص أو الميكرو. فالعلوم التي تنطلق منها المماثلة على صعيد الماكرو هي: السيستامية أو علم الأنساق وعلم المتحجرات البيولوجي والجغرافيا البيولوجية. أما العلوم التي تنطلق منها المماثلة على صعيد الميكرو، فهي: علم الجينياء النظرية والتطبيقية والإيكولوجيا التطوّرية والجينياء الجزيئية. يقابل كل فرع من هذه الفروع

البيولوجية ميدان في العلوم الاجتماعية يمكنه الاستفادة من طروحات العلم الذي يوازيه ومن مناهج البحث التي يعتمدها. نوجز فيما يلي كيفية استفادة النظرية الميميائية من العلوم البيولوجية المقابلة لها.

1. الميمياء والعلوم العصبونية والإدراكية بالمماثلة مع الجينياء الجزيئية.

من أهم الاكتشافات التي حصلت في القرن العشرين اكتشاف الدنا الذي يشكّل العنصر الأساس في التوريث البيولوجي. فقد سمح هذا الاكتشاف بتقدّم البيولوجيا تقدماً كبيراً. تتناول الجينياء الجزيئية دراسة بنى الدنا والرنا والبروتينات، والآليات الفاعلة في توريث هذه الجينات، وكيفية التعبير عنها في أنماطها الفينية. ساهمت الجيينياء الجزيئية في إعادة بناء نسالة الأنواع (phylogénie) وتأريخها وطبيعة العلاقات الحاصلة في ما بينها، كما ساهمت في دراسة الدفق الجينيائي عند جماعة معينة وفي بنية الجماعات الجينيائية. كذلك ساهمت الجينياء في دراسة وظائف الجينات في نمو الأنماط الفينية بيولوجياً وكيميائياً وشكلياً وسلوكياً.

أما في الميمياء، وهي النظرية المقابلة للجينياء الجزيئية في الثقافة، فإن البحث يتناول كيفية انتشار وحدات المعلومات الثقافية وانتقالها وتطوّرها. تعرّضت النظرية الميميائية لانتقادات كثيرة، تركزت بمجملها حول نقاط الاختلاف بين التطوّر الثقافي والتطوّر الجينيائي، وحول عدم إمكانية تجزئة الثقافة إلى وحدات متمايزة، ذات حدود واضحة. ولكن هذا النقد كان ولا يزال يُوَجّه إلى الجينات لا سيّما بعد أن تمّ اكتشاف تدخّل الجينة الواحدة في تركيب أكثر من بروتين واحد، أي بعد اكتشاف الجينات الطافرة[1] (overlapping genes)، والجينات المتحرّكة (movable genes) التي تدور حول الجينوم، والجينات المعششة (nested genes) التي تسكن في جينات أخرى. فنظرية الجينة

(1) الطافرة بمعنى الواثبة، انظر ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم، بيروت، دار صادر ودار بيروت، 1955، ص.502، طفر أي وَثَب.

الواحدة مقابل بروتين واحد لم تعد نافعة، وتبدو الجينات اليوم أقرب إلى الأفكار، فتبدو معلومات يمكن أن تعبّر عن نفسها بطرائق مختلفة. فأصبح مفهوم الجينة اليوم مفهوماً تجريدياً عاماً تتحدّد معالمه وفقاً للسياق الذي يتم استخدامه فيه[1].

لقد سمحت إعادة النظر في مفهوم الجينة باكتشافات حديثة في الجينياء تتعلق بكيفية تقطيع الرنا الرسول وبكيفية تركيب البروتينات. قد يكون النقد الذي تعرّضت له النظرية الميميائية مصيباً، إلا أن عدم وضوح مفهوم الميمة لا يشكّل عائقاً في متابعة محاولة استخدام هذا المفهوم في استكشاف آليات التطوّر الثقافي مماثلةً مع النقد الذي تعرض له مفهوم الجينة. لم يقتصر نقد المماثلة بين التطوّر الثقافي والتطوّر الجينيائي على غموض مفهوم الميمة، بل تناول آليات النقل الثقافي وآليات النقل الجينيائي. النقل الجينيائي هو نقل لوحدات جزيئية، بينما يتطلّب النقل الثقافي نقلاً للثقافة كوحدة متجانسة. لا تكفي دراسة كيفية انتقال الوحدات الثقافية، بل ينبغي معرفة ما يحصل في الدماغ من عمليات إدراكية عند تخزين المعلومات في الذاكرة وعند استرجاعها. لذلك اعتبرت العمليات الحاصلة على صعيد العصبونات غير كافية، بالرغم من التقدّم الذي حققته التقنيات الحديثة، لا سيّما التصوير بالرنين المغنطيسي (MRI)، في تحديد المساحات الدماغية التي تتفّعل أثناء عمليات التقليد وأثناء اكتساب المعلومات. فالنقل الثقافي على عكس النقل الجينيائي، لا يتمّ عبر انتقال وحدات المعلومات فحسب، بل يتمّ على مستويات عدّة هي المستوى العصبوني، والمستوى الإدراكي ومستوى الدماغ ككل. فالمماثلة بين النقل الثقافي والنقل الجينيائي كانت مفيدة في كلّ مستوى من هذه المستويات الثلاثة. فعلى المستوى العصبوني أدّى اكتشاف العصبونات المرآة الموجودة في القسم الأمامي من قشرة الدماغ عند القرود إلى اعتبار هذه العصبونات في أساس قدرة الرئيسات لا سّيما الإنسان

---

(1) Portin, Petter. The Origin, Development and Present Status of the Concept of the Gene: A Short Historical Account of the Discoveries, Current Genomics, 2000, 1, 29-40 29, article on line at URL: www.bentham.org/cg/sample/cg1-1/Portin.pdf

على التقليد. يشكّل هذا التفسير الجزيئي، أي على صعيد نوع معين من العصبونات أحدَ التفسيرات الممكنة لفهم آليات النقل الثقافي. فقد حاول **أونجر** إدراج النظرية الميميائية في العلوم العصبونية واعتبر أن الميمة نوعاً من التشابك العصبوني القادر على التناسخ داخل الدماغ. ولكن تحديد الميمة كتشابك عصبوني ما زال بحاجة إلى التمحيص لتفسير كيفية تخزين المعلومات المكتسبة في الدماغ. أما على المستوى الإدراكي، فقد برهنت الدراسات أن عملية الإدراك لا تتمّ من خلال تفعيل عصبونة واحدة، ولا من خلال تشغيل نوع واحد من الذاكرة، فالذاكرة القصيرة المدى والذاكرة الطويلة المدى تتشاركان في عمليات الإدراك عبر تفعيل أنماط متعددة من التشابك العصبوني، وما زالت الدراسات الإدراكية تبحث في كيفية تفعيل هذه الأنماط وكيفية مشاركة أنواع الذاكرة المختلفة في عملية تخزين المعلومات في الدماغ. يماثل ذلك في النقل الجينيائي دور الجينات الطافرة التي تستطيع أن تقوم بوظائف عدة وتستطيع أن تعبّر عن ذاتها بطرق مختلفة. أما على مستوى الدماغ ككل، فقد برهنت دراسة الحالات التي تعرّض أصحابها إلى تلف في مناطق دماغية معينة أن الدماغ ككل قادر أحياناً على التعويض عن الخلل الناتج عن هذا التلف.

تفتح مماثلة التطوّر الثقافي بالتطوّر الجينائي مجالاً للتعامل مع الثقافة كنسق معقّد تجريبياً، وذلك من خلال استكشاف كيفية انتقال وحدات المعلومات الثقافية أي الميمات من فرد إلى فرد ومن خلال استكشاف كيفية إدراكها كوحدة في الدماغ. فالدراسة المعمّقة للأساس العصبوني وللوحدات الثقافية المنتقلة بواسطة التقنيات الحديثة للتصوير الدماغي، قد تساعد على فهم آليات النقل الثقافي وتطوّره، مع العلم أن المعلومات ذاتها تتمّ ترجمتها بأشكال مختلفة بين دماغ وآخر، من هنا ضرورة التعمق في الآليات الإدراكية الفاعلة في عملية النقل الثقافي.

2. جينياء الجماعات والتطوّر المتساوق بين الجينات والثقافة

حققت الدراسات في البيولوجيا تقدماً فعلياً قبل اكتشاف الجينياء الجزيئية، وقد اعتمد العلماء على نماذج رياضية بسيطة في دراستهم لتركيبة الحوض

الجيني عند جماعة معينة. وقد اكتشفوا أنه في الجماعات الكثيرة العدد التي يتمّ فيها التكاثر جنسياً بشكل عشوائي ولا تتعرّض للهجرة، يبقى معدل تواتر البديلات الجينية فيها ثابتاً. وهذا ما يعرف بقانون **هاردي-فاينبرغ**. أما الانحرافات التي تظهر في معدل تواتر البديلات، فتُردّ إلى آليات الانتخاب والتعديلات الجينيائية التي تحصل عشوائياً، وإلى تفضيل التزاوج مع أصحاب أنماط جينية معينة. فالنماذج الرياضية المعتمدة في جينياء الجماعات تساعد على تحديد أية بديلات جينية استطاعت أن تجتاح الجماعة، وبالتالي استكشاف النتائج التي قد تترتب على هذا الانتشار. أما بالنسبة إلى التطوّر الثقافي، الذي يعتمد على نظرية التوريث الثنائي الحاصل نتيجة التطوّر المتساوق بين الجينات والثقافة، فإن اعتماد نموذج جينياء الجماعات، يُدخل بعداً جديداً في التفسير. وذلك لأنه يسمح باستكشاف نتائج انتشار سمة ثقافية معينة عند جماعة ما مقارنة بانتشار هذه الجماعة ديموغرافياً. كما يساعد على استكشاف مدى قابلية هذه الجماعة على تبني سمات ثقافية جديدة. ففي نموذج التطوّر المتساوق بين الجينات والثقافة يُعتبر الأفراد حصيلة تركيب جينيائي وثقافي في آن واحد، ما يتطلب نقل المعلومات على الصعيد الجينيائي وعلى الصعيد الثقافي. فأي تعديل على الصعيد الجينيائي قد يؤثر في السمات الثقافية والعكس بالعكس، كما هو الحال في هضم لاكتوز الحليب عند الراشدين.

3. نحو إطار علمي موحّد لدراسة الثقافة

برهن منهج تقاطع الميادين العلمية عن فاعليّة في توحيد فروع العلوم البيولوجية، لا ريب أن اعتماد هذا المنهج في العلوم الاجتماعية وانفتاحها على بعضها البعض من جهة، وانفتاحها على العلوم البيولوجية من جهة أخرى، يمهّد لبناء إطار علمي موحّد لدراسة الثقافة وتطوّرها، وذلك باعتماد النظرية التطوّرية كأساس لهذا الإطار الموحّد. فالتطوّر الثقافي يظهر علامات عديدة تجعل محاولة تطبيق النظرية التطوّرية عليه ممكنة. وقد تشكّل العلوم البيولوجية بفروعها المتعددة نموذجاً يحتذى به لوضع إطار تطوّري فعال في تفسير الثقافة وتطوّرها، إطار يوحّد بين العلوم الاجتماعية والعلوم البيولوجية.

الملاحق

I

كشاف المصطلحات

1. المدخل باللغة العربية

English	Français	عربي	الصفحة
Trial and error	Essai et erreur	تجربة والخطأ	236، 407
Viral assembly	Assemblage viral	تجميع فيروسي	165
Self-actualization	Actualisation du soi	تحديث الذات	193
Incest	Inceste	تحريم نكاح الأصول	317، 360، 447
Global optimiszation	Optimisation globale	تحسين شامل	67
Implementation	Implémentation	تحقّق عيني	419
Defect	Défection	تخاذل	62 _ 66
Storage	Stockage	تخزين	288
Epigenetic	Epigénétique	تخلقية، تكوينية	211
Domestication	Domestication	تدجين	40
Self-reinforcement	Auto-renforcement	تدعيم ذاتي	286
Transcription	Transcription	تدوين	87، 163، 271، 283
Reverse transcription	Transcription renversée	تدوين مقلوب	162، 165
Translation	Traduction	ترجمة	78، 87، 164
Endogamous	Endogame	تزاوج داخلي	58
Tolerance	Tolérance	تسامح	99، 349
Synapsis	Synapse	تشابك أطراف العصبونات	207
Isomorphism	Isomorphisme	تشاكل	22
Mimicry	Mimétisme	تشبُّه أو تنكّر بيئي	98
Meme-weeding	Désherbage des mèmes	تشذيب الميمات	150
Cross over	Cross over ou croisement génétique	تصالب جيني، تقايض جينني	74، 82
Mental representation	Représentation mentale	تصوّر ذهني	13، 20، 107، 207، 208، 212، 332، 451
Personal representation	Représentation privée	تصوّر ذهني خاص	332، 454
Public Representation	Représentation publique	تصوّر ذهني عام	454
Duplication	Duplication	تضاعف	33، 35، 48، 71، 74، 119، 206
Disinfection	Désinfection	تطهير أو التخلص من الفيروس	172

English	Français	عربي	الصفحة
Computation	Computation	حَوْسَبة	416، 418، 420، 421، 428، 454
Genetic pool	Pool génétique, pool génique	حوض جيني	64، 85 ـ 87، 133، 136، 142
Meme pool	Pool mémique ou pool mémétique	حوض ميمي	17، 90، 96، 133 ـ 136، 426
Spermatozoon	Spermatozoïde	حيمن	57، 71، 87، 133، 298
Primate	Primate	حيوانات رئيسة	14، 139، 142، 147، 152، 207، 239، 339، 478
Genetic map	Carte génique	خريطة جينية	78
Fecondity	Fécondité	خصوبة	35، 50، 60، 90، 128، 134، 153، 349
Move	Coup	خطوة	61، 98
Sickle cel	Cellules falciformes	خلايا منجلية	361
Evolutionary algorithm	Algorithme évolutionniste	خوارزمية تطوّرية	25، 98، 226، 464
Darwinian Algorithm	Algorithme darwinien	خوارزمية داروينية	144
Memetic Algoritm	Algorithme mémétique	خوارزمية ميميائية	25، 225 ـ 229، 231، 299، 436 ـ 438، 459، 470، 474
Impulse	Pulsion	دافع	399، 400
Genetic Flow	Flux génétique	دفق جيني	86
Semantic	Sémantique	دلالي	418
Global Brain	Cerveau global	دماغ شامل	151
Desoxyribo Nucleic Acid = DNA	Acide DésoxyriboNucléïque = AND	دنا	32، 41، 71 ـ 81، 86، 87، 115، 117، 132، 145، 159 ـ 163، 201 ـ 204، 233، 293، 294، 300، 439، 442، 469، 477
Provirus	Provirus	دنا مساعد للفيروس	162
Life impulses	Pulsions de vie	دوافع البقاء على الحياة	499
Death impulses	Pulsions de mort	دوافع الموت	400
Sexual impulses	Pulsions sexuelles	دوافع جنسية	400
Aggressive impulses	Pulsions aggressives	دوافع عدائية	400
Life cycle	Cycle de vie	دورة حياة	159، 161، 170، 173، 269، 271، 286، 410

English	Français	عربي	الصفحة
Spiral Dynamics	Mémétique lourde	دينامية لولبية أوميمياء ثقيلة	25، 176، 193، 195، 199، 202، 400، 469
Self	Moi	ذات	149
Self-organizing	Auto-organisé	ذاتي التنظيم	242
Short Memory	Mémoire courte	ذاكرة قصيرة المدى	208، 209، 479
Artificial intelligence	Intelligence artificielle	ذكاء اصطناعي	23، 411، 417، 418
Mind	Esprit	ذهن	33
Key Words	Mots clÕs	رؤوس موضوعات	369
Suboptimization	Suboptimisation	ربح الأنساق الثانوية الأقصى	67
Chain letter	ChaŸne lettre ou chaŸne Á lettre ou chaŸne de lettre	رسائل متسلسلة	221، 287
Invariance	Invariance	رسوخ	277، 289
censorship	Censure	رقابة	95
Numerical	NumÕrique	رقمي	339
Symbol	Symbole	رمز	412
RuboNucleic Acid RNA	=Acide RuboNuclÕÿque = ARN	رنا	41، 77، 78
Transfer RNA	ARN de transfert	رنا التحويل	78
Ribosomic RNA	ARN ribosomique	رنا الريبوزومي	78
Messenger RNA	ARN messager	رنا رسول	78
Robot	Robot	روبوت، رجل آلي	147، 148، 151، 213
Zen	Zen	زن	150
Exo-toxic	Exotoxique	سام لغيره	95
Causal	Causal	سببي	108، 331
Authority	Autorité	سلطة	283، 289
Steriotype	Stériotype	سلوك نمطي	12
Behaviorism	Béhaviorisme	سلوكية: المذهب السلوكي	395، 397، 412، 415
Semiotics	Sémiotique	السيمياء، علم الدلالات	80
Software	Software	سوفتوير	109، 110، 326، 416
Cytosin	Cytosine	سيتوزين، أحد أركان الدنا الأربعة	72، 73، 76
Systemics	Systémique	سيستامية، علم الأنساق	21، 197، 242، 476
Biosemiotics	Biosémiotique	سيمياء إحيائية	80
Personnification	Personnification	شخصنة	339

English	Français	عربي	الصفحة
SHRDLU	SHRDLU	شردلو، برنامج حاسوبي قادر على استيعاب التعليمات بلغة انسانية	417
Primitive	Peuple primitif	شعب بدائي	14
Formality	Formalité	شكلانية، صياغة شكلية	206، 219، 232، 284، 289، 493
Phoneme	Phonème	صائت	115
Chromosome	Chromosome	صبغية	71، 72، 78
Allosome, Sexual chromosome	Allosome, Chromosome sexuel	صبغية جنسية	78
autosome	Autosome	صبغية من الصبغيات الإثني والعشرين عند الإنسان باستثناء الصبغيات الجنسية	78
Fitness	Valeur sélective	صُلوحية	32، 49 ـ 51، 53، 54، 59، 63، 85، 87، 177، 214، 218، 224، 225، 229، 270، 274، 275، 402، 437
Inclusive fitness	Valeur inclusive	صُلوحية ضمنية	55
Taxation	Taxation	ضريبة	100
Obeying authority	Soumission à l'autorité	طاعة وخضوع للسلطة	178، 409
Obedience	Obéissance	طاعة، خضوع	409
Bait	Appât	طعم	99
Longitivity	Longévité	طول العمر	35، 60، 90، 128، 134
Memeticist	Méméticien	عالم ميميائي	97
Cult	Culte	عبادة	100
Intolerance	Intolérance	عدم تسامح، لا تسامح	286، 289
Nihilism	Nihilisme	عدمية	94
Infection	Infection	عدوى	98
Display	Exhibition	عرض، إظهار	127
Neuron	Neurone	عصبونة	207
Neolithic	Néolithique	عصر النيوليتي	41، 324، 353
Stick	Bâtonnet	عصية	71
Inter-individual	Inter-individuel	علاقة بين الأفراد	408

English	Français	عربي	الصفحة
Epidemiology	Epidémiologie	علم انتشار الأوبئة	20، 183
Protoscience	Protoscience	علم أولي، ما قبل علم	21، 128، 129
Eugenics	Eugénisme	علم تحسين النسل	41، 137، 319، 456
Ethology	Ethologie	علم سلوك الحيوان	45، 121
Cognitive sciences	Sciences cognitives	علوم إدراكية	10، 17، 18، 20، 21، 26، 107، 215، 247، 265، 300، 317، 322، 331، 333، 393، 397، 411، 412، 421، 428، 429، 431، 434، 456، 462، 474
Neurosciences	Neurosciences	علوم عصبونية	10، 25، 118، 126، 397، 411، 412، 419، 474، 477، 479
Logical operations	Opérations logiques	عمليات أو روابط منطقية	416
Racism	Racisme	عنصرية، عرقية	173، 349
Pineal gland	Glande pinéale	غدة صنوبرية	414
Chinese room	Chambre chinoise	غرفة صينية	418
Indoctrination	Indoctrination	غسل الدماغ	100
Guanine	Guanine	غوانين، أحد أركان الدنا والرنا	72، 73، 76
Altruism	Altruisme	غيرية أو إيثار	29، 55، 57، 58، 61 ـ 63، 67، 68، 323، 437، 467 ـ 469
Weak altruism	Altruisme faible	غيرية ضعيفة	60
Strong altruism	Altruisme fort	غيرية قوية	60
Multi agents	Multi agents	فاعلون متعددون، مجموعة من الفاعلين	418
Subjacent, undrlying	Sous-jacent	فرعية تحتية	334
Pheromone	Phéromone	فرومونات	214
Innate	Inné	فطري	12، 14، 20، 140، 141، 211، 352، 357، 417، 423، 425، 440
Poverty of stimulus	Pauvreté du stimulus	فقر المؤثر	423
Rationalist thought	Pensée rationaliste	فكر عقلاني	22
Philosophy of mind	Philosophie de l'esprit	فلسفة الذهن	11، 129، 411
Ideosphère	Idéosphère	فَلَك الأفكار	96
Biosphere	Biosphère	فلك بيوبولوجي	119، 147
Noosphere	Noosphère	فَلَك ذهني	96

English	Français	عربي	الصفحة
Self replicator	Réplicateur égoïste	متناسخ أناني	9، 69، 143، 149، 176، 265، 438، 439، 466
Cultural replicator	Réplicateur culturel	متناسخ ثقافي	89، 90، 206
Computer's replicator	Réplicateur informatique	متناسخ حاسوبي	157
Savage	Sauvage	متوحش، بَرّي	14
Conformisme	Conformisme	محافظة	352، 406
Conservatism	Conservatisme	محافظة	94
Simulation	Simulation	محاكاة	118، 217، 219، 229، 265، 417، 418، 445، 458، 474
Immuno-depressant	Immunodépresseur	محبط المناعة	94
Catalyser	Catalyseur	محفّز	207
Flowchart	Organigramme	مخطط إسرائي	226، 229، 230
Assembly plane	Plan de montage	مخطط قص ولصق	293، 294
Referent	Réferent	مدلول خارجي	80، 279
Reductionnism	Réuctionnisme	المذهب الإختزالي أو الإختزالية	329، 415
Cultural Selectionism	Sélectionnisme culturel	مذهب الإنتخاب الثقافي	32، 33، 36، 203، 322، 338، 341، 344، 347، 349، 351، 352، 450، 457، 462
Diffusionism	Diffusionisme	المذهب الإنتشاري	321، 443
Hmanism	Humanisme	المذهب الإنساني	139، 193، 197، 301، 428،
Structuralism	Structuralisme	المذهب البنيوي	321
Mutationism	Mutationisme	المذهب التعديلي	38، 43
Fixism	Fixisme	مذهب الثباتي	37
Determinism	Déterminisme	المذهب الحتمي	439
Darwinism	Darwinisme	المذهب الداروني	10، 19، 26، 33، 35، 38، 41، 43 ـ 45، 57، 89، 132، 136، 137، 144، 145، 172، 204، 206، 209، 211، 212، 214، 291، 295، 297 ـ 313، 320، 321، 323، 328، 338، 422، 424، 434، 436، 437، 441، 443، 446، 448، 452، 459، 462، 467، 473

2. المدخل باللغة الفرنسية

Français	English	عربي	الصفحة
Altruisme faible	Weak altruism	غيرية ضعيفة	60
Altruisme fort	Strong altruism	غيرية قوية	60
Amoeba	Amibe	أميبة	68
Analogie	Analogy	مماثلة أو استدلال بالقياس	9، 21، 420، 474
Angoisse	Anxiety	قلق	298
Anthropocentrisme	Anthropocentrism	مركزية إنسية	339
Anthropologie cognitive	Cognitive Antropology	أنتروبولوجيا إدراكية	331
Appartenance	Belonging	إنتماء	178
Appât	Bait	طعم	99
Apprentissage culturel	Cultural learning	تعلّم ثقافي	236
Apprentissage individuel	Individual learning	تعلّم فردي	25، 125، 218، 236، 237، 242، 245، 297، 300، 451، 457، 463، 464
Apprentissage social	Social learning	تعلّم إجتماعي	25، 125، 202، 236، 237، 243، 244 ـ 246، 298، 453، 458
ARN de transfert	Transfer RNA	رنا التحويل	78
ARN messager	Messenger RNA	رنا رسول	78
ARN ribosomique	Ribosomic RNA	رنا الريبوزومي	78
Artfacts = productions	Artfacts	مصنوعات	19، 103، 105، 114، 144، 180، 205، 207، 236، 274، 293، 296، 297، 432، 433، 435، 442، 454، 461، 462، 464 ـ 466
Assemblage viral	Viral assembly	تجميع فيروسي	165
Assimilation du même par l'hôte	Host assimilation	استيعاب المضيف للميمة	271، 284
Attracteur	Attractor	جاذب	136، 297، 298، 333، 336، 339
Attribution causale	Causal attribution	إسناد سببي	410
Attribution externe	Extern attribution	إسناد خارجي	410
Attribution interne	Intern attribution	إسناد داخلي	410
Auto-justification	Self-justification	تبرير ذاتي	287، 289
Automatique	Automatic	آلي	197
Auto-organisé	Self-organizing	ذاتي التنظيم	242

Français	English	عربي	الصفحة
Consistance	Consistency	تماسك	281
Controllabilité	Controllability	قابلية المراقبة والتحكم	278، 289
Conversion	Conversion	إرتداد	409
Coopératif	Cooperative	تعاوني، تعاضدي	60، 61، 419
Coopérer	Cooperate	تعاون	55، 58، 59، 62 _ 66، 94، 159
Copier le produit	Copy the product	نسخ النتاج	219، 268
Copier les instructions	Copy the instructions	نسخ التعليمات	299
Coquille protectrice	Protective coat	قشرة واقية	159، 162
Correspondance	Correspondance	توافق	23
Coup	Move	خطوة	61، 98
CriÒtes subjectifs	Subjective criteria	معايير ذاتية	277، 280، 281، 285، 289، 310
Crise	Crisis	أزمة	177
Critères intersubjectifs	Intersubjective criteria	معايير متعلقة بالتفاعل بين الأفراد	277، 289
Critères objectifs	Objective criteria	معايير موضوعية	277 _ 379، 289، 312
Critères propres au même	Meme centered criteria	معايير مرتكزة إلى الميمة	277، 285، 289، 312
Croissance de la population	Growth population	نمو الجماعة	40، 341، 343
Cross over ou croisement génétique	Cross over	تصالب جيني، تقايض جيني	74، 82
Croyances	Beliefs	إعتقادات، معتقدات	174، 181، 196، 198، 220، 222، 252، 259، 262، 281، 282، 334
Crustacés	Crustacean	قشريات	42
Culte	Cult	عبادة	100
Cycle de vie	Life cycle	دورة حياة	159، 161، 170، 173، 269، 271، 286، 410
Cytoplasme	Cytoplasm	جبلّة	74، 75، 78، 159
Cytosine	Cytosin	سيتوزين، أحد أركان الدنا الأربعة	72، 73، 76

Français	English	عربي	الصفحة
Mutation par insertion	Insertion mutation	تعديل بالإدراج	86
Mutationisme	Mutationism	المذهب التعديلي	38، 43
Mutations biologiques aléatoires	Random nature of biological mutations	تعديلات عشوائية بيولوجية	38
Naturalisme	Naturalism	المذهب الطبيعي	108
Néolamarckisme	Neolamarckism	لاماركية جديدة	38
Néolithique	Neolithic	عصر النيوليتي	41، 324، 353
Néomutationisme	Neomutationism	تعديلية جديدة	38، 41
Neurobiologie	Neurobiology	بيولوجيا العصبونات	126
Neuromème	Neuromeme	ميمة عصبونية	107، 203 ـ 208، 210، 463، 464، 477
Neurone	Neuron	عصبونة	207
Neuropsychologie	Neuropsychology	علم النفس العصبوني	7، 411، 412، 424
Neurosciences	Neurosciences	علوم عصبونية	10، 25، 118، 126، 397، 411، 412، 419، 474، 477، 479
Niche	Niche	وكن	360، 362
Nihilisme	Nihilism	عدمية	94
Non-codantes	Non-coding	لاتكويدية	74
Noosphère	Noosphere	فَلَك ذهني	96
Noyau	Nucleus	نواة	74، 75، 77، 78، 159، 162 ـ 164، 293
Nucléotides	Nucléotides	نويدات	72 ـ 77، 116
Numérique	Numerical	رقمي	339
Obéissance	Obedience	طاعة، خضوع	409
Opérations logiques	Logical operations	عمليات أو روابط منطقية	416
Opportunité	Opportunity	إغتنام الفرص	177
Optimisation globale	Global optimiszation	تحسين شامل	67
Ordinateur	Computer	حاسوب	23، 109، 167 ـ 180، 187، 212، 407، 413، 416 ـ 419، 426، 444
Ordinateur neuronal	Neuronal computer	حاسوب عصبوني	23
Organigramme	Flowchart	مخطط إسرائي	226، 229، 230
Ovocytes	Oocyte	بويضة	57، 71، 72، 84
Paléontologie	Paleontology	علم المتحجرات	41، 475، 476
Paradigme	Paradigm	إطار فكري	20، 114، 121، 472

Français	English	عربي	الصفحة
Particule	Particle	جُسَيْم	158، 159، 165
Pauvreté du stimulus	Poverty of stimulus	فقر المؤثر	423
Pénétration	Penetration	ولوج	269
Pensée rationaliste	Rationalist thought	فكر عقلاني	22
Personnification	Personnification	شخصنة	339
Persuasion	Persuasion	إقناع	183
Pertinence	Pertinence	ملاءمة	337
primitif	Primitive Peuple	شعب بدائي	14
Phémotype	Phemotype	نمط فيمي	92، 228، 230، 231، 296، 435، 436، 466
Phénotype	Phenotype	نمط فيني	20، 32، 48، 49، 56، 80، 83، 85، 103، 110، 127، 225، 296، 435، 439، 466
Phénotype étendu	Extended phenotype	نمط فيني موسّع	56، 103، 110، 127، 435
Phéromone	Pheromone	فرومونات	214
Philosophie de l'esprit	Philosophy of mind	فلسفة الذهن	11، 129، 411
Phonème	Phoneme	صائت	115
Plan de montage	Assembly plane	مخطط قص ولصق	293، 294
Point de vue du mème	Meme's eye view	من منظور الميمة	265، 401
Polymérase	Polymerase	بوليميراز، نوع من الأنزيمات	75، 77
Pool génétique, pool gbnique	Genetic pool	حوض جيني	64، 85 ـ 87، 133، 136، 142
Pool mémique ou pool mémétique	Meme pool	حوض ميمي	17، 90، 96، 133 ـ 136، 426
Préférences	Preferencies	أفضليات	394
Prendre soin des autres	Caring	الإهتمام بالآخرين	178
Primate	Primate	حيوانات رئيسة	14، 139، 142، 147، 152، 207، 239، 339، 478
Prion	Prion	بروتين أصيب بتشويه	26، 206، 294، 295، 434، 457
Proculture	Proculture	ما قبل ثقافة	14، 453
Production publique	Public production	نتاج عام	332

Français	English	عربي	الصفحة
Sélectionnisme culturel	Cultural Selectionism	مذهب الإنتخاب الثقافي	36، 32، 33، 203، 322، 338، 341، 344، 347، 349، 351، 352، 450، 457، 462
Sémantique	Semantic	دلالي	418
Sémiotique	Semiotics	السمياء، علم الدلالات	80
Sensori-moteur	Sensorimotor	حسّي حركي	298
SHRDLU	SHRDLU	شردلو، برنامج حاسوبي قادر على استيعاب التعليمات بلغة انسانية	417
Signal	Signal	إشارة	127، 211 ـ 213، 215، 273
Simplicité	Simplicity	بساطة	281، 285، 287، 289، 311
Simulation	Simulation	محاكاة	118، 217، 219، 229، 265، 417، 418، 445، 458، 474
Socialisation	Socialisation	إندماج إجتماعي	12
Sociobiologie	Sociobiology	علم الإجتماع البيولوجي	10، 16، 26، 45، 55، 57، 126، 212، 301، 317، 321 ـ 326، 328، 329، 363 ـ 365، 437، 441، 446، 462، 464
Sociocognitive	Sociocognitive	إجتماعي إدراكي	124
Sociotype	Sociotype	نمط إجتماعي	92
Software	Software	سوفتوير	109، 110، 326، 416
Sortie informatique	Output	إخراج	222
Soumission à l'autorité	Obeying authority	طاعة وخضوع للسلطة	178، 409
Sous-jacent	Subjacent, undrlying	فرعية تحتية	334
Spéciation	Speciation	تفرّع في النوع	302، 312، 343، 472
Spermatozoïde	Spermatozoon	حيمن	57، 71، 87، 133، 298
Spore	Spore	بَوْغ	67
Stériotype	Steriotype	سلوك نمطي	12
Stimulus	Stimulus	مؤثر	13، 213، 412
Stockage	Storage	تخزين	288
Stratégie d'infection	Infection strategy	استراتيجية العدوى	98
Stratégie de réplication	Replication strategy	استراتيجية التناسخ	98

Français	English	عربي	الصفحة
Structuralisme	Structuralism	المذهب البنيوي	321
Suboptimisation	Suboptimization	ربح الأنساق الثانوية الأقصى	67
Substitution	Substitution	إبدال	86، 98
Suivisme	Blind conformity	تبعية	408
Super-organismes	Superorganisms	كائنات فائقة	151
Supports	Supports	أوعية، وسائط	31
Surmoi	Superego	أنا الأعلى	189، 400 ـ 403
Symbiose	Symbiosis	تكافل	58، 59، 94، 145
Symbole	Symbol	رمز	412
Symmeme	Symmeme	ميمات متكافلة	95
Synapse	Synapsis	تشابك أطراف العصبونات	207
Synergie	Synergy	تناشط	61، 62، 67
Synthétique	Synthetic	توليفي	16، 41، 43، 459
Système complexe	Complex systems	نسق معقد	21، 196، 202، 470، 479
Systémique	Systemics	سيستامية، علم الأنساق	21، 197، 242، 476
Taux de croissance	r(ate of increase)	معدل التكاثر والنمو	341
Taxation	Taxation	ضريبة	100
Test de Turing	Turing Test	اختبار تورينج	417، 418
Théorie de la Complexité	Complexity Theory	نظرية التعقيد	21، 67، 202، 419، 454، 470
Théorie des besoins	Theory of needs	نظرية الحاجات	25، 191، 193
Théorie des jeux	Game theory	نظرية اللعب أو نظرية المباراة	61
Thérapie génique	Genetic Therapy	معالجة جينية	87
Thymine	Thymine	ثيمين، أحد أركان الدنا	72، 73، 76 ـ 78، 80
Tolérance	Tolerance	تسامح	99، 349
Traduction	Translation	ترجمة	78، 87، 164
Transcription	Transcription	تدوين	87، 163، 271، 283
Transcription renversée	Reverse transcription	تدوين مقلوب	162، 165
Transmetteur	Transmitter	مُوصِل، ناقل	17، 20، 87، 96، 143، 145، 153، 2 04، 205، 264، 267، 269، 274، 285، 287، 288، 400، 440، 454
Transmission culturelle	Cultural transmission	نقل ثقافي	103

3 ـ مدخل باللغة الإنكليزية

English	Français	عربي	الصفحة
autosome	Autosome	صبغية من الصبغيات الإثني والعشرين عند الإنسان باستثناء الصبغيات الجنسية	78
Bait	Appât	طعم	99
Barbie	Barbie	باربي	302 _ 314، 472
Bases	Bases	أركان الأحماض النويدية	79
Behaviorism	Béhaviorisme	سلوكية : المذهب السلوكي	395، 397، 412، 415
Beliefs	Croyances	إعتقادات، معتقدات	174، 181، 196، 198، 220، 222، 252، 259، 262، 281، 282، 334
Belonging	Appartenance	إنتماء	178
Binding	Liage	إرتباط	161
Biological information	Information biologique	معلومة بيولوجية	34
Biosemiotics	Biosémiotique	سيمياء إحيائية	80
Biosphere	Biosphère	فلك بيويولوجي	119، 147
Blind conformity	Suivisme	تبعية	408
Botanics	Botanique	علم النبات	41
Bottle-neck	Effet d'étranglement	اختناق	86، 343
Capsid	Capside	قشرة الفيروس	159، 162
Caring	Prendre soin des autres	الإهتمام بالآخرين	178
Catalyser	Catalyseur	محفّز	207
Causal	Causal	سببي	108، 331
Causal attribution	Attribution causale	إسناد سببي	410
CD ROM	CD ROM	قرص مدمج	31، 167، 339، 427
censorship	Censure	رقابة	95
Ceremonial	Cérémonial	إحتفالي	183
Chain letter	Chaîne lettre ou chaîne à lettre ou chaîne de lettre	رسائل متسلسلة	221، 287
Chinese room	Chambre chinoise	غرفة صينية	418
Chromosome	Chromosome	صبغية	71، 72، 78
Clones	Clônes	أنسال	65، 310، 312
Coding	Codage	تكويد	96، 116، 210، 269، 286 _ 288، 422، 455، 473
Codon	Codon	كودون	77، 81 _ 79، 439
Cognitive Antropology	Anthropologie cognitive	أنتروبولوجيا إدراكية	331

English	Français	عربي	الصفحة
Cognitive dissonance	Dissonance congitive	تباين أو تناقض إدراكي	173، 409
Cognitive psychology	Psychologie cognitive	علم النفس الإدراكي	27، 247، 338، 396، 397، 411، 412، 416، 419، 421، 424، 462
Cognitive sciences	Sciences cognitives	علوم إدراكية	10، 17، 18، 20، 21، 26، 107، 215، 247، 265، 300، 317، 322، 331، 333، 393، 397، 411، 412، 421، 428، 429، 431، 434، 456، 462، 474
Coherence	Cohérence	إتساق، تجانس	278، 251، 281، 289، 401، 408
Co-meme	Co-mème	ميمة متكافلة	95
Communication	Communication	تواصل، اتصال	12، 31، 91، 177، 188، 207، 210، 211، 251، 262، 263، 270، 332، 334، 335، 339، 413، 425، 426، 444، 448، 463
Comparaison	Comparaison	مقارنة، مشابهة	415
Complex systems	Système complexe	نسق معقد	21، 196، 202، 470، 479
Complexity Theory	Théorie de la Complexité	نظرية التعقيد	21، 67، 202، 419، 454، 470
Computation	Computation	حَوْسَبة	416، 418، 420، 421، 428، 454
Computer	Ordinateur	حاسوب	23، 109، 167 ـ 180، 187، 212، 407، 413، 416 ـ 419، 426، 444
Computer's replicator	Réplicateur informatique	متناسخ حاسوبي	157
Conformisme	Conformisme	محافظة	352، 406
Conformity	Comformité	توافق، مطابقة، اتساق	278، 289

English	Français	عربي	الصفحة
Conscience	conscient	وعي	15، 55، 94، 114، 123، 139، 144، 148، 149، 153، 193، 205، 215، 320، 367، 399، 403، 413، 420، 424 ـ 426، 438، 440، 445
Conservatism	Conservatisme	محافظة	94
Consistency	Consistance	تماسك	281
Controllability	Controllabilité	قابلية المراقبة والتحكم	278، 289
Conversion	Conversion	إرتداد	409
Cooperate	Coopérer	تعاون	55، 58، 59، 62 ـ 66، 94، 159
Cooperative	Coopératif	تعاوني، تعاضدي	60، 61، 419
Copy the instructions	Copier les instructions	نسخ التعليمات	299
Copy the product	Copier le produit	نسخ النتاج	219، 268
Copying-fidelity	Fidélité de copie	أمانة في النسخ	34، 35، 128، 134، 175، 221، 283، 287، 300، 454
Correspondance	Correspondance	توافق	23
Crisis	Crise	أزمة	177
Cross over	Cross over ou croisement génétique	تصالب جيني، تقايض جيني	74، 82
Crustacean	Crustacés	قشريات	42
Cult	Culte	عبادة	100
Cultural learning	Apprentissage culturel	تعلّم ثقافي	236
Cultural replicator	Réplicateur culturel	متناسخ ثقافي	89، 90، 206
Cultural selection	Sélection culturelle	انتخاب ثقافي	26
Cultural Selectionism	Sélectionnisme culturel	مذهب الإنتخاب الثقافي	36، 32، 33، 203، 322، 338، 341، 344، 347، 349، 351، 352، 450، 457، 462
Cultural transmission	Transmission culturelle	نقل ثقافي	103
Cytoplasm	Cytoplasme	جبلّة	74، 75، 78، 159
Cytosin	Cytosine	سيتوزين، أحد أركان الدنا الأربعة	72، 73، 76
Darwinian Algorithm	Algorithme darwinien	خوارزمية داروينية	144

II

لوائح الرسوم والجداول

1. لائحة الرسوم

2. لائحة الجداول

III

المراجع

1 ـ المراجع باللغة العربية

الكتاب المقدس، بيروت، المكتبة الشرقية، 1988، سفر التكوين 6/ 7 ـ 20، 7/ 24 ـ 8/ 21
الخليج، «الخميس، 07 ـ أكتوبر ـ 2004.

ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم. لسان العرب، بيروت، دار صادر ودار بيروت، 1955.

الذنون، عبد الحكيم، كلكامش الإنسان والخلود، بيروت، المنارة، 1996.

السواح، فراس. جلجامش: ملحمة الرافدين الخالدة، دمشق، منشورات علاء الدين، 2002.

الماجدي، خزعل. إنجيل سومر، بيروت، الأهلية للنشر، 1998.

فاخوري، عادل. اللسانية التوليدية والتحويلية، بيروت، دار الطليعة، 1980.

فاخوري، عادل. دراسة قيد الإنجاز. حصلنا على المعلومات الواردة في البحث من المؤلف مباشرة.

2 ـ المراجع باللغات الأجنبية

أ ـ الكتب

Aunger, R. (Editor), *Darwinzing Culture:* The status of Memetics as a Secience, Oxford University Press, 2000.

Aunger, Robert, *The Electric Meme:* a New Theory of How We Think, New York: The Free Press, 2002.

Balkin, J. M., *Cultual Software:* A Theory of Ideology, Yale University Press, 1998.

Barash, D. P., *Sociobiology:*The Whisperings Within, London, Souvenir Press, 1980.

Barett, Louise, Robin Dunbar & John Lycett, *Human Evolutionary Psycholoygy,* Princeton University Press, 2002.

Blackmor, Susan, *The Meme Machine,* Oxford University Press, 1999.

Bloom, H., *Le Principe de Lucifer:*Le Cerveau Global, Paris: Le Jardin des Livres, 2004.

Bloom, H., *Le Principe de Lucifer:*Une Expédition Scientifieque dans les Forces de l'Histoire, Paris: Le Jardin des Livres, 2001.

Borges, Jorge Luis, *Fictions,* Paris: Gallimard, Folio, 2000.

Boyd R. and Richerson PJ, *Culture and the evolutionary process.* University of Chicago Press, 1958.

Brodie, R., *Virus of the Mind.* Seattle: Integral Press, Seattle, 1996.

Boyer, Luc, *Organisation.* Théories et Applications, (Organisation), Paris: Editions d'Organisation, 2000.

Cairns-Smith, L., *L'énigme de la vie.* Une enquête scientifique, Paris: Odile Jacob, 1991.

Conte, R. & Castelfranchi, C., *Cognitive and social action.* London: UCL Press, 1995.

Cavalli-Sforaz, Luca., *Evolution Biologique Evolution Culturelle,* Paris: Odile Jacob, 2004.

Cavalli-Sforza, Luca., *Evolution Biologique,* Evolution Culturelle, Paris: Odile Jacob, 2005.

Cavalli-Sforza, Luca., *Qui Sommes-Nous?* Paris: Flammarion, 1997.

Cavalli-Sforza, Luca, *Gènes,* Peuples et Langues. Paris: Odile Jacob, 1996.

Chomky, N., *Réflexions Sur Le Langage,* Paris: Flammarion, 1997.

Dan Sperber., *La contagion des idées,* Paris: Odile Jacob, 1996.

Conte, R. 7 Castelfranchi, C., *Cognitive and social action.* London: UCL Press, 1995.

Darwin, Charles, *L'Origine des Espèces,* Paris: Flammarion, 1992.

David, Patrice et Sarah, Samadi., *La Théorie de l'Evolution: une logique pour la biologie, Paris: Flammarion, 2000.*

Dawkins, R., *Le gène égoïste,* Paris: Odlie Jacob, 1996.

Dawkins, Richard., *L'Horloger Aveugle,* Paris: Robert Laffont, 1989.

Dawkins, Richard., *The Extented Phenotype:* The Long Reach of the Gene, Oxford University Press, Oxford, 1999.

Dennett, Daniel, *La Conscience expliquée,* Paris: Odile Jacob, 1993.

Dennett, Daniel., *L'idée dangereuse de Darwin,* Paris: Odile Jacob, 2000.

Dennett, Daniel., *Darwin's Dangerous Idea.* London: Penguin Book, 1995.

Dennett, Daniel., *La Stratégie de l'Interprète: Le sens commun et l'Univers Quotidien,* Paris: Gallimard, 1990.

Denton, Derek., *L'Emergence de la Conscience de l'Animal à l'Homme, Paris: Flammarion, 1995.*

Distin, Kate., *The Selfish Meme: A Critcial Reassessment,* Cambridge University Press, Cambridge, 2005.

Donald, Merlin, *A Mind So Rare: The Evolution of Human Consciousness,* W.W. Norton & Compagny, New York, 2001.

Dortier, Jean-François (Cordonné par)., *Le Cerveau et la Pensée,* Paris: Ed. Sciences Humaines, 1999.

Dortier, Jean-François., *«Espoirs et Réalités de L'Intelligence Artificielle»,* Jean-François. (Cordonné par). Le Cerveau et La Pensée: La Révolution des Sciences Cognitives, Paris: Ed, Sciences Humaines, 1999.

Dortier, Jean-François, *L'homme, cet étrange animal,* Paris: Ed. Science Humaines, 2004.

Dugatkin, L. A., *The Imitation Factor: Evolution Beyond the Gene,* The Free Press, NEWYORK, 2000.

Dunbar, R., *Grooming, Gossip and The Evolution of Language,* London, Faber and Faber, 1996.

Dunbar, Robin, Ch. Knight & C. Power, *The Evolution of Culture: An Indisciplinarity View.* Rutgers University Press, 1999.

Durham, W., *Coevolution, Genes, Culture and Human Diversity,* Strandford University Press, 1999.

Eccles, John., *Evolution et Création de la Conscience,* Paris: Flammarion, 1989.

Fodor, Jerry., *The Mind Doesn't Work That Way: The Scope and Limits of Computational Psychology.* Cambridge MA: MIT Press, 2000.

Gould, Stephen., *La Mal-Mesure de l'Homme*, Paris: Odile Jacob, 1997.

Guillo, Dominique., *Sciences Sociales et Sciences de la Vie*, Paris: PUF, 2000.

Henry Plokin, *Darwin Machines and the Nature of Knowledge,* London: Penguin, 1995.

Hofstadter, Douglas., *Metamagical Themas: Questions for the Essence of Mind and Pattern.* Basic Books, 1985.

Holden and Mace, *Phylogenetic analysis of the evolution of lactose digestion in adults in* Laland, Kevine, Gene-Culture Coevolution; Cambridge: University of Cambrigde, 1997.

Hull, David, *Taking memetics seriously: Memetics will be what make it* in Aunger, Robert. Darwinizing culture: The Satus of Memetics as Science. Oxford: University Press, 2000.

Jacob, François, *La Logique du Vivant: Une Histoire de l'Hérédité*, Paris: Gallimard, 1970.

Jacquard, Albert, *Les Hommes et leurs Gènes: Un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir*, Paris: Flammarion, 1993.

Jouxtel, Pascal, *Comment les Systèmes Pondent: Introduction à la Mémétique*, Paris: Le Pommier, 2005.

Kennedy, James and Eberhart, Russle, *Swan Intelligence*, Morgan Kaufmann Publishers, Academic Press 2001.

Kimura, Motoo, *La Théorie Neurtaliste de l'évolution*, Paris: Flammarion, 1992..

Kramer, S. N., *Sumerian Mythology: A Study of Spiritual and Literary Achivement'* in the Third Millennium B.C. Philadelphia: University of Pennesylvania Press, 1972.

Kuhn, TS, *The Structure of Scientific Revolutions*, second edition 1970, University of Chicago Press, 1962.

Laland, K. and Oding-Smee, J., *The evolution of th meme in Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science*, edited by Robert Aunger, Oxford University Press, 2000.

Laland, Kevin, *Gene-Culture Coevolution;* Cambridge: University of Cambrigde.

Lamarck, J. B., *La Philosophie zoologique*, Paris: Flammarion, 1999.

Malthus, Thomas, *Essai sur le principe de population*, Paris: Flammarion, 1999.

Lumsden, C. J. and E. O. Wilson., *Genes, Mind and Culture: The Coevolution Process*, Harvard University Priss, 1981.

Lynch, Aaron. *Thought Contagion*, New York: Basic Books, 1996.

Marshall Sahlins. *Critique de la sociobiologie; aspects anthropologiques*, Paris: Gallimard, 1980.

Monod, Jacques. *Le Hasard et la Nécessité* Paris: Editions du Seuil, 1970.

Moravec, Hans, *Robot: Mere Machine To Transcendent Mind*, Oxford University Press, 2000.

Moscovici, Serge, *La psychanalyse, son image, son public*, Paris: PUF, 1976.

Moscovici, Serge, *Psychologie sociale*, Paris: PUF, 1984.

Pichot, André, *Histoire de la Notion de Gène*, Paris: Flammarion, 1999.

Pinker, S., *Comment Fonctionne l'Esprist*, Paris: Odile Jacob, 2000.

Pinker, S., *L'Instinct du Langage*, Paris: Odile Jacob, 1999.

Plotkin HC, *Darwin Machines and the Nature of Knowledge*, Harvard University Press, 1997.

Proust, Joëlle, *Les animaux pensent-ils? Paris: Bayard*, 2003.

Reichholf, Josef, *L'Emergence de l'Homme,* Paris: Flammarion, 1993.

Riddley, Mark, *L'Evolution,* Paris: Pour la Science, 1989.

Ridley, Matt, *Le Génome,* Paris: Robert Laffont, 2001.

Robins, Gosling et Craik. 1999, in Pervin & John, *La Personnalité de la Théorie à la Recherche,* Adaptation Française. De Louise Nadeau, Didier Acier et Dave Miranda, Bruxelles: De Boeck, 2005.

Rosenfield, Israel, *L'invention de la Mémoire,* Paris: Flammarion, 1994.

Shennan, Stephen, *Genes, Memes, and Human History: Darwinian Archaeolgy and Cultural Evolution,* Thames & Hudson, 2003.

Simons, Frédéric. *Exploration des processus de décision dans une perspective évolutionnaire: le cas de l'effet de cadrage,* thèse présentée en vue de L'obtention du titre de Docteur en Sciences Psychologiques Sous la direction de Serge Bredart, Liège 2002.

Sober, Elliot and David Sloan Wilson, *Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior,* Harvard University Press, USA, 2003.

Soltis, Boyd and Richerson, *Can group-functional behaviors evolve by cultural group selection? An empirical test.* Current Anthropology 36: 473 - 494, 1995.

Sperber, D., *La Contagion de Idées,* Paris: Odile Jacob, 1996.

Sperry, Roger, *Mind, Brain, and Humanist values In New Views on the Nature of Man,* edited by John R. Platt. Chicago: University of Chicago Press. In Hofstadter, Douglas, Metamagical Themas: Questions for the Essence of Mind and Pattern. Basic Books.

Tarde, Gabriel, *Les Lois de l'Imitation* Paris: Ed. Les Empêcheurs de penser en rond/Edtions Seuil, 2001.

Tigay, H. J., *The Evolution of Gilgamesh Epic.* Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1982.

Tomasello, M., *The Cultural Origins of Human Cognition, 1999,* Cambridge, Mass, Harvard University Press.

Tooby, J. and L. Cosmides, *Evolutionary Perspectives* in M.S. Gazzaniga (dir.), The Cognitive Neurosciences, MIT, 1995.

Truong, Jean-Michel, *Totalement Inhumaine,* Paris: Les Empêcheurs de penser en rond, 2004.

Varela, Francisco, *Invitation aux Sciences Cognitives,* Paris: Ed. Seuil, 1996.

Wilson, E.O. *L'Unicité du Savoir*, Paris: Robert Laffont, 2000.

Wilson, E.O. *Consilience:* The Unity *of Knowledge,* New York: Vintage Books, 1999.

Wilson, E.O. *Sociobiology,* The abreged Edtion, The Belknap Press of Harvard Unviersity Press, 1980.

Wilson, E.O. *La Diversité de la Vie,* Paris: Odile Jacob, 1993.

Wolfram, Stephen, *A New Kind of Science,* Wolfram Media, 2002.

Wilson, Sloan David *Darwin's Cathedral: Evolution, Religion, and the Nature of Society,* University of Chicago Press, 2003

ب ـ الدوريات

Blackmore, Susan *The Power of Memes'* in Scientific American October 2000.

Denigot, Gwen-Haël. *Surprises dans l'aire de Broca',* in Science & Vie, Hors série, n° 227, 06/2004, p.114 - 119.

Dortier, Jean-François *Darwinisme:* une pensée en évolution in Sciences Humaines, n°119, Août-Septembre, 2000.

Guillo, Dominique.,

«Les Théories Darwiniennes de la Société et de la Culture' in Sciences Humaines, n° 119, Août-Septembre 2001.

Leydesdorff, Loet, *Is Society A Self-Organizing System?* Journal for Social and Evolutionary Systems. 1993, 16.

Schmandt-Besserat, D., *An ancient Token System: The precursor to Numerals and Writings.* Archaelogy 39 (Nov./Dec.): 32 - 39. 1986.

Vocabulaire de l'informatique: *Terminologie officielle sur les virus.* in Mdeialog: Revue des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement, n° 56. Décembre 2005.

ت ـ القواميس والموسوعات

Tort, Patrick (sous la direction), *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution,* Paris: PUF, 1996.

CAPUL, Jean-Yves & GARNIER, Olivier, *Dictionnarier d'Economie ed de Sciences Sociales, Paris:* Hatier, 1999.

Encyclopædia Universalis multimédia, version 2005 *Sociobiologie.*

Encyclopédie Axis multimédia, Paris: Hachette, 2000.

ث ـ مراجع على شبكة الإنترنت

Acrasiales, *Article online at:* www.ruf.rice.edu/~evolve/study.html.

Action, *Santé et Evironnement ASE, Evolution et Génétique,* Paris: 2000, Dossier online at URL: http://ase.ouvaton.org/evolgentique, htm.

AIDS, *dossiers online at URL:* http://www.aidsmeds.com/lessons/LifeCycPic.htm et HIVsida.com.

article online at URL: http://www.med.univrennesl.fr/resped/s/viro/strue/struclass/html.

Bandura, A *Social Learning Theory, article online at URL* http://tip.psychology.org/bandura/html.

Barbie v. Brats *New doll steals some of Barbie's spotlight, market share* By Los Angeles Times, Aug 05, 2005 - 09:38:17pm PDT, article online at URL: http://www.tdn.come/aritcles/2005/08/06/biz/news01.txt.

Basquiat, J.P., *Susan Blackmore, article online at URL* http://www.automatiesintelligents. com/biblionet/2002/avr/blackmore html.

Bennani, Omar, *L'Origine Biologique du Comportement social, article online at URL*: www.sociobiologic.com.

Bjarneskans, Henrik and alt, *The Lifecyle of Memes, article online at URL*: http://www.aleph.se/Trans/Cultural/Memeties/memeeyele.html.

Blackmore, Susan. *The Evolution of Meme Machines* Paper presented at the International Congress on Ontopsychology and Memetics, Milan May 18 -21 2000, article online at URL: www.susanblackmore.co.uk/Conferences/OntopsyehFr.htm2.

Blute, Marion *The Evolytionary Ecology of Science*, Journal of Memetics, Evolutionary Models of Information, 7,2002, article online at URL: http://jomemit.efpm.org/2002/vol7/.

Bourbonnais, Gilles, *«La loi de Hardy-Weinberg et la Microévolution»* cours online at URL: www.callisto.si.usherb.ca:8080/ infosbio/ECL604cours 1.pdf.

Castlefranci, C. *Towards a Cognitive Memetics: Socio-Cognitive Mechanisms for Memes Selection and Spreading*, 2001, Journal of Memetics. Evolutionary Models of Information Transmission, 5. http://jom-emit.cfpm.org/2001/vol5/castelfranchi c.html.

Castro, L. and Toro, M.A. *Cultural Transmission and the Capacity to Approve or Disapprove of Offspring's Behaviour*, 2002, article online at URL: http://jom.cfm.org/2002/vol6/.

Clark, Andy. *Natural-Born Cyborg*, Oxford University Press, 2003, book review at URL: http://www.techsoe.com/cyborg.htm.

Cloak, F.T. *Elementary Self-Replicating Instructions and their Works*, 1973 Book online at URL: http://www.thoughtcontagnion.com/cloak1973.htm.

Colimon (Pr.) *Structure et Classification de virus*, article on line at URL: www.med.univ-rennesl.fr/resped/s/viro/struc/struclass.html.

Cosmides, Leda and Tooby, John *From Evolution to Behavior: Evolutionary Psycgology as the Missing Link*, 1987, in Dupre, J.(ed.), pp. 227-306 article online at URL: citeseer.ist.psu.edu/context/3348/0.

Cosmides, Leda and Tooby, John *Evolutionary Psycgology:* A primer. article on line at URL: http://www.psych.uesb.edu/research/eep/primer.html.

Dawkins, R. *Virus of the Mind' in Dennett and his Critics: Demystifying Mind*, ed. Bo Dalhbom (Cambridge, Mass: Blackwell, 1993). Hypertext at URL: http://eses.umich.edu/ershalizi/Dawkins/viruses-of-the-mind.html.

Dawkins, R. *Virus of the Mind, article online at URL* http: //escs.umich.edu/ershalizi/Dawkins/viruses-of the-mind.html

Debouzy, Marianne *La poupée Barbie* paru dans Clio. N°4 - 1996 article online at: http://clio.revues.org/document446.htm.

Descamps, P. *Construction d'un Concept scientifique: le gène*, article online at: http://www.endp.fr/magscvt/genes/inter_difficulte.htm.

Diaz, Nathalie *La culture d'entreprise et sa représentation sociale*, Cours complet de Marketing online at URL: http://marketing.thus.ch/loader.php?page = Diaz.

Dufresne, Jacques. *La théorie synthétiques de l'évolution*, article online at URL: agora.qc.ca/reftext.nsf/Documents/Evolution- -La theorie_synthetique_de_levolution_par_Jacques_Dufresne.

Dupont, Jean Claude *Représentations organiques de la mémoire*, article online at URL: http://www.sens-publique.org/article_paru2.php3?id_article = 76.

Durkheim, E. *Représentation individuelles et représentations collectives*, document produit en version numérique, URL: http://pages.infinit.net/sociojmt.

Encyclopédie on line at URL: en.wikipedia.org/wiki/Memes.

Ferrand, Ludovic *CNRS, Laboratoire de Psychologie Expérimentale*, URL: http://Lplab.org/userage/ferrand/ferrand.htm.

Fog, Agner. *Cultural Selection*, Book online at URL: www.agner.org/cultsel/.

Frank, J. *Applying Memetics to Financia Markets: Do Markets Evolve towards Efficiency*? 1999, JOM, 3 article on line at URL: http://jom-emit.cfpm.org/1999/vol3/.

Fuchs, Christian. *Concepts of Social Self-Organisation. Research Paper Intas Project «Human Strategie in Complexlity»* N°4, article on line at URL: www.self-organization.org/results/papers/pdf/hsicpaper4.pdf.

Gabora, L. *The origin and evolution of culture and creativity.*, 1997, Journal of Memetics, article on line at URL: http://jom-emit.cfpm.org/1997/voll/castel-franxhi_e.html.

Game Theory. article online at URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Game_theory.

Gatherer, Derek *Modeling The effects of memetic taboos on genetic homosexuality.* Journal of Memetics-Evolutionary Models of information Transmission, 4, 2001, article online: http://jom-emit.cfpm.org/2001/vol4/.

Génétique. article online at: http://www.fmed.ulaval.ca/bio-11134/GM05pnt-Chap1-1.pdf et http://www.fmed.ulaval.ca/bio-11134/Structure.htm et www.myonet.org/GENETIQUE/**glossaire**.html et www.sociobiologie.com/Genetique.html.

Gintrac, A *Psychologie Sociale 2004 - 2005*, cours online at URL: gintrac.u-bordeaux4.fr/docs/PS2004_05.pdf.

Glossary online at URL: www.eeng.dcu.ie/˜tes/FAQShortGlossary.html et www.xray92.com/genolog/slash/glossary.html.

Gottsch, J. D. *Mutation, Selection, and Vertical Transmission otf Theistic Memes in Religious* Canon, 2001. Journal of Memetics-Evolutionary Models of Infor-

mation Transmission, 5. article online at URL: http://jom-emit.cfpm.org/2001/vol5/.

Grant, Glenn. *A Memetic Lexicon Version 3.2*, 1994, article online at: http://www.aleph.se/Trans/Cultural/Memetics/meme_lex.html.

Gustave Le Bon *Psychologie des foules (1895)*. Édition publiée par Félix Alcan, 1905. Book online at URL: http://classiques.uqac.ca/classiques/le_bon_gustave/psychologie_des_foules_Alcan/foules_alcan.html.

Hale-Evans, Ron. *Memetics: A System Metabiology* article online at URL: http://ron.ludism.org/memetics.html.

Hardin, Garrett. *Cultural Carrying Capacity*, 1986 http://www.garretthardinsociety.org/articles/art_cultural_carrying_capacity.html.

Hardy-Vallée, Benoît. *Introduction à la Mémétique* article online at URL: www.unites.uqam.ca/philo/portail/pourquoi/pourquoi3_3_02.html.

Herbein, G. *Définition, Structure et Classification des virus* Cours DCEMI Professeur G. HERBEIN cours online at URL: http://www.chu-besancon.fr/virologie/definition_structure_virus.doc.

Heylighen,F. *Objective, subjective and intersubjective selectors of knowledge* 1997, Evolution and Cognition 3:1, article online at URL: http://pespmcl.vub.ac.bc/Papers/knowledgeselectors..html.

Heylighen F. *What makes a meme successful? Selection Criteria for cultural evolution* in: Proc. 16th Int. Congress on Cybernetics (Association Internat. de Cybernétique, Namur), 1998 article online at URL: ftp.vub.ac.be/pub/projects/Principia_Cybernetica.

Heylighen, F. and Campbell, D.T. *Selection of Organization at the Social Level: obstacles and facilitators of metasystem transition* article online at URL: ftp.vub.ac.be/pub/projects/Principia_Cybernetica/WF-issue/Social_MST.txt.

Iranian doll article online at URL: journal.jrsummit.net:8001/sevlet/pluto?state.

Jossey-Bass, Shein, Edgar, Gerring, john et Paul A. Barres. Organizational Culture and Leadership. San Francisco: *A Selection of Definitions and Descriptions of Culture From The Social Science Literature*, article online at URL: www.eunetart.org.

Kendal and Laland *Mathematical Models for Memetic's Journal of Memetics, Evolutionary Models of Information Transmission,* 4, 2000 article on Line at URL: http://jom-emit.cfpm.org/2000/vol4/.

Keyes, Ken *The Hundred Monkeys* article online at URL: http://www.worldtrans.org/pos/monkey.html.

La vache folle article online at URL: vachefolle.esb.free.fr/cwd/index.htm.

Lassègue, Jean. *Sélection Naturelle et Sélection de groupe-origine et enjeux du debât* 2005, article online at URL: http://formes-symbolique.org/article.php3?d_article = 167.

Lecomte, Alain *Modèles de Langage et de la pensée, Cours de DEA «Science de l'Éducation»*, 1997, cours online at URL: brassens-upmf-grenoble.fr/˜alecomte/dea.pdf.

La Génome Humain décripté article online at: http://www.cirs.fr/breve.php?id = 334.

Le suicide collectif de 914 adeptes du Temple du Peuple (Jonestown). 1978. article online at URL: www.prevensectes.com/jonesl.htm.

Lynch, Aaron. *Units, Events and Dynamics in Memetic Evolution* 1998, JOM:EMIT article on line at URL: http://jom-emit.cfpm.org/1998/.

Marret, S, P. Gressens, H. Lagercrantz, Ph. Evard. *Le Développement de Système Nerveux Central. Nouveaux Concepts* at URL: www.Pediatric-neurology-paris.net.

Marsden, Paul. *Memetics-Suicide, the Wether Effect, and the work of David P. Philips,* article online at URL: http://pespmcl.vub.ac.be/Conf/MemePap/Marsden.html.

Martindale, C. *Aesthetic evolution. Poetics,* 15, 1986, article online at URL: http://asweknowit.ca/evcult/Intro.shtml.

Medawar, Peter. *The Future of Man,* 1950 article online at URL: http://cscs.umich.edu/˜crshalizi/Medawar/future-of-man.html/.

Mellor, B.E. *The Making of Old Testament.* Cambridge: University Printing House. In Gottsch, J.D. (2001). Mutation, Slection, and Vertical Transmission of Theistic Memes in Religious Canon Journal of Memetics-Evolutionary Models of Information Transmission, 5. article online: http://jom-emit.cfpm.org/2001/vol5/.

Mortiz E. *Memetic Science: I-General Introduction* 1990, Journal of Ideas, article online at: www.Geocities.com.

Passi Michelet, Isabelle & Dr. Hashi Pass. *Creating a New Wave of Education*: A presentation by Dr. B.K. Passi Isabelle Michelet, Dr, Hashi Passi, 16 November 2003, Presentation power point at URL: www.prasena.com/public/elearning/.

Razanne. article online at URL: www.noorart.com/The_Star.html.

Robertson's *Personal model of cousellind,* Perpetual Evolution: *A Dynamic Intergrative Approch to Developing,* Praxis in Counseling Psychology, article online at URL: www.hawkeyeassociates.ca/Dynamic%20**integrative**.pdf.

Rosado, Caleb *Memetics and the Spiral Leadership: The New Direction for Management in th 21st Century*, 2000, article online at URL: www.rosado.net.

Rosado, Caleb. *What is Spirituality? Memetics, Quantum Mechanics, and the Spiral of Spirituality.* 2003, article online at URL: www.rosado.net.

Sartika, Tiktik *Tracing Cultural Evolution Through Memetics,* article online at URL: econwpa.wustl.edu:8089/eps/comp/papers/0405/0405007.pdf.

Siegfried, André *Germs and ideas* 1965, From: Routes of Epidemics and Ideologies, translation of Itinéraires de Contagions: Epidémies et ideologies, 1960, article online at: http://cscs.umich.edu/~crshalizi/germs_and_ideas.html/.

Situngkir, Hokky. *Cultural Studies Through Complexity Sciences: Beyond Postmodernism Culture without Postmodernism Theorist,* Paper Series WPM 2003, Bandung Fe Institute Press, article online at URL: cogprints.org/3471/hokky.pdf.

Speel, Hans-Cees. *Memetic: On a Conceptual Framework for cultural evolution*, article online at URL: http://www.hanscees.com/outline.htm.

Tisserant, Pascal. *Culture et Travail: de Local au mondial*, article online at URL: www.unige.ch/fapse/SSE/groups/aric/Textes/Tisserants.pdf.

Tooby, J. and L. Cosmides *The Psychological Foundations of Culture, in The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture,* Eds. J.H. Barkow, L. Cosmides and J. Tooby, J., Oxford, 1992, University Press: Oxford online at URL: http://citeseer.ist.psu.edu/context/770157/0.

Van Overwalle, F., & Heylighen, F.: *Relating covariation information to causal dimensions through principles of contrast and invariance*, European Journal of Social Psychology, 1995, 25, p. 435-455, article online at URL: pespmcl.vub.ac.be/Papers/.

Virus biologique, article online at URL: http://biologiketinformatik.free.fr/virus%20def%20bio.htm.

Virus informatique, article online at URL: http://fr.wikipedia.org/wiki/Virus_informatique et http://www.info-virus.com/comprendre_les_virus_informatiqu.htm.

Wilensky, U. *Netlogo PD Two person Iterated model*, 2002, logiciel téléchargé at URL: ccl.nothwestern.edu/netlogo/download.shtml.

Wilkins, J.S. *What's in a Meme?* Journal of Memetics-Evolutionary Models of Information, 1998. Transmission, 2, article online at URL: http://jom-emit.cfpm.org/1998/vol/wilkins_js.html.

ج ـ مواقع على شبكة الإنترنت تختصّ بموضوع الميمياء Sitographie

A Memetic Analysis of Policy Making: http://www.cpm.mmu.ac.uk./jom-emit/1997/voll/speel_h-c.html.

alt.memetics bibliography: http://maxwell.lucifer.com/virus/alt.memetics/faq.html.

Anders Transhuman Pages Memetics: http://aleph.se/Trans/Cultural/Memetics/.

Chapter 11 from Richard Dawkins: «The Selfish Gene», http://www.rubinghscience.org/memetics/dawkinsmemes.html.

Colorless Green Homunculi by William L. Benzon: http://human-nature.com/nibbs/02/benzon.html.

Cultural Software: ATheory of Ideology: http://www.culturalsoftware.com.

Fear, religion and religious hatred-memetics and the meme theory: home.btelick.com/scimah/memes.htm.

Findability.org: The Memetic Web: www.findability.org/archives/000068.php.

Google Directory-Science > Biology > Sociobiology > Memetics: www.google.com/Top/Science/Biology/Sociobiology/Memetics/.

Hans Cees.com: web.inter.nl.net/users/hansecees/mem.htm.

Index: www.susanblackmore.co.uk/memetics/.

Interesting Thing of the Day: Memetics: itotd.com/articles/400/.

Intolerant memes: homestar.org/bryannan/memes.html.

Journal of Memetics-Aims and Scope: www.jom-emit.org/.

Lucifer.com: maxwell.lucifer.com/virus/alt.memetics/what.is.html.

Meme-a Whatis.com definition: whatis.techtarget.com/definition/0,,sid9_gci212545,00.html.

Meme-Wikipedia, the free encyclopedia: en.wikipedia.org/wiki/Meme.

Meme Central - Memes, Memetics, and Mind Virus Resource: www.memecentral.com/.

Memento: http://www.memento.org.

Memes-Susan Blackmore: http://www.susanblackmore.co.uk/.

Memes: cscs.umich.edu/~crshalizi/formely-hyper-weird/memetics.html.

Memes: Introduction: Pespmc1.vub.ac.be/MEMIN.HTML.

Memes: Self-Replicants or Mysticism?: http://hotwired.com/combraintennis/96/43/index0a.html.

Memes: The Memetics Section of the Meme Machine: www.mwillett.org/Memes/meme1.htm.

Memesis symposium: http://www.aec.at/meme/symp/.

MemeSpace: http://memes.org.

Memetic Toolkit: Behavioral development tolls for game developers: www.memeticai.org/libs/view.html?lib=31.

Memetics: www.aleph.se/Trans/Cultural/Memetics/.

Memetics: Pepmc1.vub.ac.be/MEMES.html.

Memetics and Synthetic Intelligence Discussion Corner: http://databank.oxydex.com/m2.html.

Memetics links Susan Blackmore: www.susanblackmore.co.uk/memetics/links.htm.

Memetics Papers on the web:users.lycaeum.org/~sputnik/Memetics/.

Memetics: http://memetics.chielens.net/.

Memetics: http://pespmc1.vub.ac.be/MEMES.html.

Mind viruses in Russia: http://www.ussr.to/All/virus_star/index.html.

Neobiology & Ethetics: http://neobiology.earthsociety.org/.

Persistence of Memes: http://www.geocities.com/persistentmemes/articles.html/

Religion and Memetics: The God Meme: http://www.philosophyofreligion.info/memetics.html.

Strolling Through the Memetic Mine Field: http://www.spectacle.org/1095/meme.html.

Structure of Memes: http://pespmc1.vub.ac.be/MEMSTRUC.html.

The Amazon.com Memetics Bookstore-Books on memes, mind viruses: http://www.memecentral.com/books.htm.

The Electric Meme: http://www.cus.cam.ac.uk/~rva20/EMeme.html.

The Lifecycle of Memes: http://www.aleph.se/Trans/Cultural/Memetics/memecycle.html.

UK Memes Central: http://www.memes.org.uk/.

urticator.net - meme, memetic: http://www.urticator.net/essay/0/41.html.

Welcome to Homo Excslsior: The Omega Database: http://www. homoexcelsior.com/.

What's a Meme and why would anyone make one?: http://www.meme.com/memedef/

Wink: http://www.wink.com/meme%20memetic.

Wired: 2.10: Meme, Counter-meme: http://www.wired.com/wired/archive/2.10/godwin.if.html.

الفهرس

الفصل الثاني: المصطلحات الجينيائية والمصطلحات الميميائية

الفصل الثالث: الميمياء نظرية تطورية لتفسير الثقافة

الفصل الرابع: الاتجاهات الميميائية

الفصل الخامس: الميمياء من وجهة نظر الميميائيين الجدد

الفصل السادس: آليات النقل والانتخاب في التطوّر الثقافي

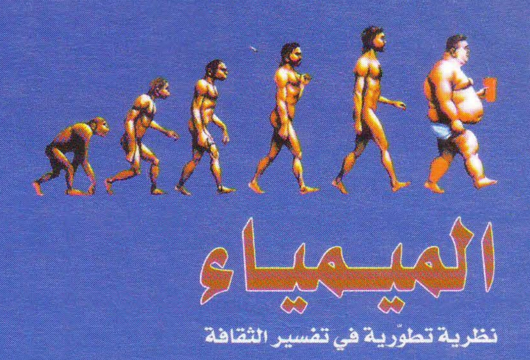
الفصل السابع: آليات انتخاب الميمات

الفصل الثامن: المماثلة بين الميمة والجينة

الفصل التاسع: النظريات التطوّرية المنافسة للنظرية الميميائية

الفصل الحادي عشر: الميمياء وعلم النفس

الفصل الثاني عشر: نقد نظرية الميمياء



الميمياء

نظرية تطوّرية في تفسير الثقافة

عمل جريء ورائد، اتسم بالمنهجية وبالإطلالة على ميدان نتحاشى الخوض فيه، فاجتاز المسلمات إلى النقد... وحملنا جميعاً على التفكير وإعادة التفكير... إنّي أنصح باعتماده كمرجع أساسي في العلوم النفس ـ اجتماعية.

الدكتورة رجاء مكي طبارة

... عملٌ جامعٌ، تحيط فصوله بنشأة النظرية الميميائية عبر تقاطر أعمال مختلفة المنطلقات والوجهات... وهو يتميّز، فضلاً عن جدة موضوعه وجودة مضمونه بمزايا شكلية جمة. فهذا عمل حسن التبويب، سليم العبارة، وهو دقيق وحسن الذائقة...

الدكتور أحمد بيضون

لقد أفلحت منى عبود في معالجة موضوع شائك ومعقد ومتعدد الميادين والأبعاد، بمنهجية واضحة وإحكام. فقدمت للمكتبة العربية اسهاماً يفتح آفاقاً واسعة للتدريب والبحث والتطبيق.

الدكتور جوزيف بشارة

كتاب منى عبود هذا إضافة هامة تتسم بالوضوح والدقة، رغم جُدة الموضوع الذي تعالج وصعوبته. إنّها الإضافة التي تسدّ فراغاً في المكتبة العربية وتفتح أفقاً للتفكير النقدي بماهية الميمياء وبحدود ما تأتي به من مقاربة ونتائج. إنّه كتاب يُحتفل بصدوره.

الدكتور جاك قبانجي

هذا الكتاب لا يشكل العرض الأول للميمياء في اللغة العربية فحسب، بل هو من بين سائر الكتب العرض الأكثر شمولية لمختلف تيارات هذه النظرية.

الدكتور عادل فاخوري

